

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1895

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

*Présentée et soutenue le Mercredi 24 Juillet 1895, à 1 heure*

PAR

**L. DEFRANCE**

Né à Belfort, le 9 juillet 1861

LICENCIÉ ES-SCIENCES PHYSIQUES — LICENCIÉ ES-SCIENCES NATURELLES

AGRÉGÉ ES-SCIENCES NATURELLES

CONSIDÉRATIONS

SUR LA

GANGRÈNE SYMÉTRIQUE

ÉTIOLOGIE ET PATHOGÉNIE

*Président : M. FOURNIER, professeur.*

*Juges : MM. { DELBET, agrégé.  
CHAUFFARD, agrégé.  
LEJARS, agrégé.*

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.*

PARIS

SOCIÉTÉ D'ÉDITIONS SCIENTIFIQUES

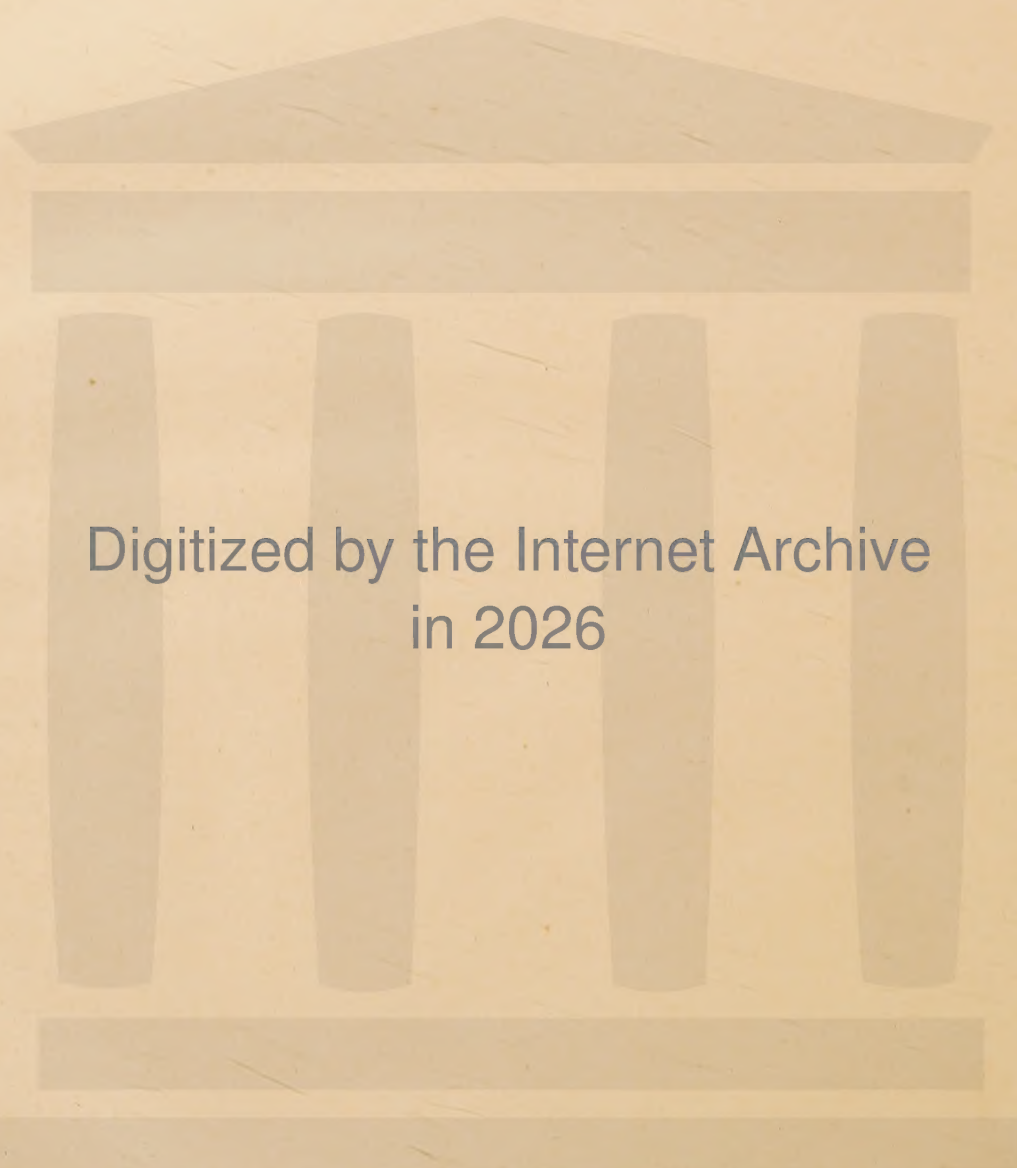
PLACE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

4, Rue Antoine-Dubois, 4

1895







Digitized by the Internet Archive  
in 2026

[https://archive.org/details/IA41553815\\_0094](https://archive.org/details/IA41553815_0094)

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1895

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

*Présentée et soutenue le Mercredi 24 Juillet 1895, à 1 heure*

PAR

**L. DEFRANCE**

Né à Belfort, le 9 juillet 1861

LICENCIÉ ÈS-SCIENCES PHYSIQUES — LICENCIÉ ÈS-SCIENCES NATURELLES

AGRÉGÉ ÈS-SCIENCES NATURELLES



CONSIDÉRATIONS

SUR LA

GANGRÈNE SYMÉTRIQUE

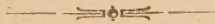
ÉTIOLOGIE ET PATHOGENIE

*Président : M. FOURNIER, professeur.*

*Juges : MM.*

|   |                    |
|---|--------------------|
| { | DELBET, agrégé.    |
|   | CHAUFFARD, agrégé. |
|   | LEJARS, agrégé.    |

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.*



PARIS

SOCIÉTÉ D'ÉDITIONS SCIENTIFIQUES

PLACE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

4, Rue Antoine-Dubois, 4

1895

# FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

|                                                                              |                |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Doyen . . . . .</b>                                                       | M. BROUARDEL.  |
| <b>Professeurs . . . . .</b>                                                 | MM.            |
| Anatomie . . . . .                                                           | FARABEUF.      |
| Physiologie . . . . .                                                        | Ch. RICHET.    |
| Physique médicale . . . . .                                                  | GARIEL.        |
| Chimie organique et chimie minérale . . . . .                                | GAUTIER.       |
| Histoire naturelle médicale . . . . .                                        | BAILLON.       |
| Pathologie et thérapeutique générales . . . . .                              | BOUCHARD.      |
| Pathologie médicale . . . . .                                                | DIEULAFOY.     |
| Pathologie chirurgicale . . . . .                                            | DEBOVE.        |
| Anatomie pathologique . . . . .                                              | LANNELONGUE.   |
| Histologie . . . . .                                                         | CORNIL.        |
| Opérations et appareils . . . . .                                            | MATHIAS DUVAL. |
| Pharmacologie . . . . .                                                      | TERRIER        |
| Thérapeutique et matière médicale . . . . .                                  | POUCHET        |
| Hygiène . . . . .                                                            | LANDOUZY.      |
| Médecine légale . . . . .                                                    | PROUST.        |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie . . . . .                         | BROUARDEL.     |
| Pathologie expérimentale et comparée . . . . .                               | LABOULBENE.    |
|                                                                              | STRAUS.        |
|                                                                              | G. SEE.        |
| Clinique médicale . . . . .                                                  | POTAIN.        |
|                                                                              | JACCOUD.       |
|                                                                              | HAYEM.         |
|                                                                              | GRANCHER.      |
| Maladies des enfants . . . . .                                               | JOFFROY.       |
| Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'en-<br>céphale . . . . . | FOURNIER.      |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques . . . . .                    | RAYMOND        |
| Clinique des maladies du système nerveux . . . . .                           | N <sup>°</sup> |
| Clinique chirurgicale . . . . .                                              | DUPLAY.        |
|                                                                              | LE DENTU.      |
|                                                                              | TILLAUX.       |
| Clinique des maladies des voies urinaires . . . . .                          | GUYON.         |
| Clinique ophthalmologique . . . . .                                          | PANAS.         |
| Clinique d'accouchement . . . . .                                            | TARNIER.       |
|                                                                              | PINARD.        |

## Professeurs honoraires :

MM. SAPPEY, PAJOT, REGNAULD, VERNEUIL

## Agrégés en exercice :

|              |            |               |            |
|--------------|------------|---------------|------------|
| MM. ALBARRAN | MM. DELBET | MM. MARIE     | MM. RICARD |
| ANDRE        | FAUCONNIER | MAYGRIER      | ROGER      |
| BALLET       | GAUCHER    | MENETRIER     | SCHWARTZ   |
| BAR          | GILBERT    | NELATON       | SEBILEAU   |
| BRISSAUD     | GLEYS      | NETTER        | TUFFIER    |
| BRUN         | HEIM       | POIRIER, chef | VARNIER    |
| CHANTEMESSE  | JALAGUIER  | des travaux   | VILLEJEAN  |
| CHARRIN      | LEJARS     | anatomiques   | WEISS      |
| CHAUFFARD    | LETULLE    | QUENU         |            |
| DEJERINE     | MARFAN     | RETTERRER     |            |

Secrétaire de la Faculté : M. Ch. PUPIN

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

## AVANT-PROPOS

Dans ces considérations sommaires sur l'étiologie et la pathogénie des gangrènes symétriques, j'ai cherché à indiquer quel est l'état actuel de cette question si obscure et si difficile. J'ai passé rapidement dans l'étiologie sur les points les plus connus (hystérie, maladies du système nerveux central, etc.) pour insister sur des cas moins étudiés, notamment ceux qui suivent les maladies infectieuses, et où le syndrome offre des caractères si constants. Quant à l'étude de la pathogénie, elle se réduit actuellement à montrer les difficultés du sujet. Les solutions précises ne pourront être apportées que peu à peu, par les documents anatomo-pathologiques qui font si gravement défaut aujourd'hui.

La seconde partie de cette thèse renferme quatorze observations, dont trois que j'ai pu suivre. Les autres concernent en général des cas inédits ou des observations étrangères peu répandues en France. La première partie contient aussi un certain nombre d'exemples extraits des publications allemandes ou anglaises.

La bibliographie ne devait comprendre que les travaux postérieurs à l'excellente revue du sujet faite dans l'Index-Catalogue de Billings (article *Raynaud's disease*, dans le volume de 1891). Mais, ayant reconnu qu'un certain nombre de travaux n'ont pas été mentionnés dans cet Index, nous publions d'abord une liste des observations antérieures à 1891. Nous avons seulement laissé de côté quelques cas sommaires et sans valeur, comme en donnent quelquefois les journaux anglais. Il a été

impossible de séparer les cas de gangrène de ceux d'asphyxie locale simple; c'est la cause principale de la longueur de cette liste.

Je prie Monsieur le Professeur Fournier d'agréer la dédicace de cette thèse, dont il m'a fait l'honneur d'accepter la présidence.

Je tiens à témoigner ici ma reconnaissance à mes maîtres, MM. les Drs Lejars, Reclus, Ricard et Thiéry, en chirurgie, Faisans, Gilbert, Hirtz et Audhoui en médecine. J'exprime aussi tous mes sentiments de gratitude à MM. les Drs Chauffard et Quénu, qui m'ont mis à même d'étudier deux cas dans leurs services, ainsi qu'à ceux de mes camarades et anciens élèves qui m'ont aidé à trouver des sujets dans les hôpitaux.

---

## CARACTÈRES DE LA GANGRÈNE SYMÉTRIQUE

Avant de parler de l'étiologie de la gangrène symétrique, il faut examiner une première difficulté : les auteurs ne sont pas d'accord sur les limites que l'on doit donner à ce cadre clinique. Les caractères indiqués par Raynaud et depuis lui ont une valeur très générale, mais non absolue.

Nous allons d'abord faire une révision rapide des traits essentiels auxquels on peut reconnaître en général une « gangrène symétrique » d'après la majorité des auteurs. Nous nous bornerons autant que possible à ceux qu'on observe dans des cas où il y a *gangrène* véritable, condition souvent oubliée dans les ouvrages. Ce tableau sommaire se complète de lui-même par la lecture des observations.

La *symétrie*, qui donne le nom au syndrome, est loin d'être absolue, et Raynaud l'a dit le premier. Tout d'abord, symétrie ne veut pas dire simultanéité, et les phénomènes ont le plus souvent une marche successive. Dans un cas (Hallopeau) les lésions apparurent sur le côté gauche *six mois* après celles du côté droit, demeurées inexplicables jusque là. La symétrie se voit souvent mieux d'après les cicatrices que durant le processus morbide (observation XV de Raynaud). Mais il y a plus : les accidents peuvent être à peu près asymétriques, bien que bilatéraux (observation XII de la thèse de Raynaud, Bjering). Enfin il est des cas où l'affection est unilatérale et offre cependant un ensemble clinique qui ne peut laisser aucun doute.

Cette gangrène ne comporte *pas de thrombose*. On peut exclure en effet le cas où l'on trouve des thromboses *appré-*

*ciables au point de vue clinique*, et dont le mécanisme est différent. Mais ici se présente la question de l'endarterite, dont nous parlons à propos de la pathogénie, et où l'on trouve, à l'examen anatomo-pathologique, des caillots dans les artérioles, impossibles à prévoir sur le sujet vivant; ce caractère négatif, utile au point de vue pratique, n'est donc pas rigoureux au point de vue théorique.

La part du *système nerveux* est prépondérante. Elle se manifeste par nombre d'accidents à peu près constants (troubles vaso-moteurs et trophiques surtout, puis troubles de la sensibilité et de la contraction musculaire). Cette question occupera la plus grande partie de l'examen des causes pathogéniques.

Il est des cas très rares où l'on retrouve tous les traits habituels de la gangrène symétrique, sauf les troubles vaso-moteurs; nous en reparlons à propos de la pathogénie. Nous en publions d'ailleurs un exemple des plus frappants (observation VII) qui passa presque inaperçu à l'époque où il fut publié (1). D'autres fois, au contraire, les accidents symétriques accompagnés de lésions profondes à marche lente, sans eschares gangréneuses vraies, se rattachent soit aux névrites proprement dites, soit au groupe du mal perforant et du décubitus. Un exemple curieux d'un cas de cette nature vient d'être publié récemment par M. E. Fournier, interne des hôpitaux (2). Ce groupe doit être laissé de côté si l'on veut préciser la notion de gangrène symétrique.

D'autres traits du tableau sont moins généraux. Les douleurs extrêmes, dont nous parlerons à propos des cas consécutifs aux maladies infectieuses, font défaut dans bien des cas à marche lente et chronique. Ce qui manque le moins, c'est le

(1) On en connaît deux autres exemples. Un de Neumann, où on discuta de très près la question de la supercherie, et un de Petri, consécutif à une fièvre typhoïde, et observé par l'auteur sur lui-même. Mais ici l'aspect hémorrhagique des taches au début peut faire penser à une autre interprétation.

(2) Edm. Fournier. Ulcérations symétriques de la face dorsale des pieds (Presse médicale du 25 mai 1895, n° 25).

fournillement qui se trouve à côté des douleurs, mais persiste aussi dans les intervalles qui séparent les paroxysmes douloureux.

La marche et les résultats du processus gangréneux offrent des caractères différents suivant les cas. Nous les indiquons sommairement : on en trouve à peu près toutes les variétés dans les observations de la thèse. Tantôt la momification est ~~immédiate~~ ~~l'aspect est celui d'un cadavre~~ ; ultérieurement il se détache des pellicules épaisses. Tantôt des phlyctènes isolées ou multiples apparaissent sur un fond cyanosé, à l'extrémité des doigts, aux oreilles, une fois à l'extrémité de la langue, quelquefois sur diverses régions du corps (Weiss, Fischer, observation XV de Raynaud). Elles se terminent soit par ulcération, soit par dessiccation, avec formation d'eschares dures. Enfin, dans certains cas, le processus gangréneux s'étend jusqu'aux os, et la malade perd des phalanges entières, des portions du cartilage des oreilles, l'extrémité du nez, etc). On voit donc combien il est inexact de donner la nature superficielle des lésions comme un caractère de la gangrène symétrique.

Remarquons à ce propos que si la nécrose profonde des doigts avait été observée par Raynaud, celle des oreilles et du nez lui était inconnue. Elle a été signalée depuis lors plusieurs fois (Bigg, dès 1870, Lockwood, Urbantschisch, Clifford, Peroni, etc).

Enfin la gangrène est ordinairement de la gangrène sèche, mais on peut observer la gangrène humide, surtout dans le cas de phlyctènes ulcérés.

En résumé, il faut recourir à un ensemble de caractères assez amples pour reconnaître la gangrène symétrique : 1° Symétrie plus ou moins accusée des lésions, considérées en embrassant l'évolution complète du syndrome et non à une période déterminée; 2° Accidents variés et dont les plus constants sont des troubles vaso-moteurs (asphyxie et abaissement de température

locale notamment) ; 3<sup>o</sup> Absence de thrombose appréciable au point de vue clinique. — Les autres caractères sont plus variables.

Comment faut-il comprendre l'ensemble morbide ainsi défini ?

La gangrène symétrique (unie à l'asphyxie locale) avait été considérée par Raynaud comme une unité pathologique, une affection bien définie. Il est impossible de renfermer les faits connus aujourd'hui dans un cadre aussi bien délimité. On la regarde aujourd'hui comme une unité purement clinique, un syndrome lié à plusieurs maladies différentes. Son étiologie est donc complexe. Nous verrons, en passant en revue les divers processus morbides qui y figurent, que sa pathogénie ne l'est pas moins. Enfin, il ne faut pas s'étonner que ce groupe contienne encore des faits disparates, qui devront en être isolés à mesure qu'ils seront moins connus. Tels sont peut être certains des cas d'origine syphilitique, et d'autres liés à des troubles de l'appareil circulatoire.

---

## ÉTIOLOGIE

La gangrène symétrique est certainement rare, moins toutefois qu'on ne pourrait le croire d'après les relevés des cas publiés. Ces sortes de statistiques ont en général peu de signification : elles sont ici d'autant plus défectueuses, que les auteurs anglais, qui s'en sont occupés spécialement, y confondent constamment les deux syndromes de la gangrène symétrique et de l'asphyxie locale symétrique. Or, ce dernier est souvent indépendant du premier, et la réciproque peut être vraie aussi, comme nous le savons (Cf. observation IX).

Quoi qu'il en soit, Morgan, en 1889, avait rassemblé 93 cas publiés; depuis, on peut en relever une cinquantaine dans la bibliographie. Mais si l'on réfléchit qu'en cherchant dans une partie seulement des hôpitaux de Paris, nous avons pu trouver à peu près simultanément trois gangrènes symétriques, et autant d'asphyxies locales bien caractérisées sans gangrène, on reconnaîtra que c'est une faible partie des faits qui est seule publiée. Je ne parle pas des cas légers d'asphyxie locale, qui sont des manifestations très communes, négligées comme le sont tous les faits pathologiques qui n'entraînent pas de désordres graves.

Le sexe féminin est le plus atteint; mais la différence est bien moindre que ne le croyait Raynaud (3 cas du sexe féminin contre 2 à peu près du sexe masculin).

Au point de vue de l'âge, Raynaud avait indiqué comme maximum de fréquence la période qui s'étend entre 20 et 30 ans. La statistique, beaucoup plus étendue, de Morgan,

confirmée par la revision des cas publiés depuis 1889, est contraire à ce résultat : la maladie est à peu près également répartie dans les différentes périodes de la vie jusqu'à 50 ans. S'il est un âge où elle soit plus fréquente, c'est l'enfance, contrairement aux idées généralement répandues (24 cas sur 93 avant 10 ans). Toutefois il faut ici se défier de deux causes d'erreur.

D'abord, on a une tendance à publier plutôt les observations de gangrène symétrique des enfants, qu'on regarde habituellement comme des exceptions. De plus les auteurs ont admis dans ce groupe des faits qui doivent en être absolument écartés. Tels sont ces cas à marche foudroyante où la mort survient au bout de 2 ou 3 jours de maladie, et où l'on trouve même souvent un caillot dans l'aorte (Cas de Léopold, de Weickert, dans la revue du Dr Hennecart). Morgan en a lui-même éliminé quelques-uns des plus douteux, mais non tous; car il admet une « maladie de Raynaud » mortelle dans la très jeune enfance (cas de Murray avec mort en 3 jours, de Bellamy avec mort en 4 jours, etc., qui ne concernent pas notre sujet).

Le plus jeune des malades de sa statistique avait 2 ans 1/2.

Nous donnons une observation inédite de M. le docteur Touchard, concernant un enfant de 9 mois (observation V) publiée l'an dernier; celle de Friedel où le sujet, âgé de 6 mois, est le plus jeune connu jusqu'ici (observation VI); celle de Deck (observation IV), remarquable par la marche clinique (retour régulier des paroxysmes) et le début en plein été; enfin celle de M. le docteur Mendel (observation VIII). Toutes offrent nettement le tableau que nous avons esquissé, chacune avec quelques variantes.

Au-delà de 50 ans, les faits offrent des difficultés spéciales de discussion, à cause de l'artério-sclérose.

*Profession.* — La profession ne paraît jouer aucun rôle.

Dehio parle, à propos de l'endarterite, des lésions qui se produisent dans les artères des tissus soumis à des alternatives brusques de froid et de chaleur, et y voit une cause possible de la présence de l'affection chez les blanchisseuses. Une de nos malades (observation I) appartient en effet à cette profession : mais cette étiologie paraît être, dans ce cas, absolument négligeable.

*Hérédité.* — On trouve dans l'observation de Richard des accidents de gangrène chez deux frères et d'asphyxie locale chez une de leurs sœurs, tous trois ayant été atteints de fièvre typhoïde. Deux sœurs, de 8 et 13 ans, sont atteintes ensemble dans une observation citée par Hochenegg. Dans celle de Colman, un jeune frère de la malade présente des troubles trophiques des ongles. Enfin, un cas des plus remarquables est celui des 3 frères observé par Bramann. Malheureusement il présente des obscurités graves, et le diagnostic de lèpre, notamment, n'a pu être absolument écarté. C'est pourquoi nous l'avons laissé de côté.

*Etat général.* — L'état général est le plus souvent bon. On donne même souvent ce caractère comme important. Cependant on trouve déjà dans la thèse de Raynaud des cas de malades cachectiques et on retrouve depuis quelques exemples. Dans ces cas, la gangrène est souvent plus étendue que d'habitude. Exemples : notre observation III, l'observation X empruntée à Nielsen, et le cas de Bigg, où une jeune fille anémique de 18 ans perdit les deux pieds, les deux mains, l'extrémité du nez et une partie des pavillons des deux oreilles. L'anémie et la chlorose sont citées comme des facteurs importants par Hochenegg, qui fait remarquer que dans ces états, les artères périphériques sont contractées par voie réflexe. La diminution de l'irrigation des tissus, qui vient ainsi s'ajouter à d'autres facteurs, suffit à expliquer la gangrène. Tels sont les cas de Weihe, Neumann, etc.

**Causes extérieures. — Froid.** — Comme causes d'origine externe, on connaît avant tout l'action du refroidissement, qui se retrouve dans la majorité des cas, et qui fait la difficulté du diagnostic avec les engelures. Legroux a démontré que dans certains faits on trouvait toutes les transitions entre les engelures vraies et la gangrène symétrique (thèses de Bouchez et de Dominguez). On signale aussi souvent l'influence du froid humide. D'autre part, il ne faut pas oublier que plus d'une fois, les accidents débutent en plein été (observations nos , cas de Bigg, etc.

C'est ici que nous parlerons des curieuses observations relevées par Hochenegg et dans lesquelles, à l'action d'une température basse, mais cependant supérieure à 0°, et d'une atmosphère humide, vient se joindre la débilitation causée par des fatigues excessives.

Il s'agit de soldats épuisés par des marches forcées dans la campagne de Bosnie. Dans un cas, tous les orteils furent gangrénés. Dans un autre, examiné par Kundrat, il y eut gangrène massive des deux pieds ; l'examen parle de l'étroitesse extrême du calibre des artères, sans qu'aucune lésion artérielle soit précisée. L'auteur regarde cet état des artères comme une condition accessoire qui a préparé la gangrène. Celle-ci aurait été déterminée par le surmenage. Il y a eu évidemment ici une action sur le système nerveux.

**Traumatisme.** — Le traumatisme a été rarement indiqué. On trouve dans la *Lancet* une observation de Skipton où un homme, enseveli sous une masse d'argile, et demeuré d'une faiblesse extrême après l'accident, présente, au bout d'un mois, des douleurs et des phénomènes d'asphyxie locale semblables à ceux qui précèdent la gangrène symétrique. Mais le malade n'a pas été suivi, et des troubles pareils se retrouvent au début de la sclérodermie, où le traumatisme a été signalé dans l'étiologie. Ceci se rattache d'ailleurs encore à l'influence du système nerveux central.

Il est permis de garder encore plus de doutes à l'égard

du traumatisme local, invoqué dans un cas de Suckling. Un enfant, à la suite d'une morsure à un doigt, aurait présenté des accidents symétriques répétés de ce doigt et des voisins durant des années (?)

**Causes d'origine interne.** — *Maladies du système nerveux central.* — Elles figurent dans près de 1/5 des cas. Citons seulement la syringomyélie dans la première observation, si détaillée, de Hochenegg, le tabes dans la seconde et, dans celle de Kornfeld, la paralysie spinale antérieure (Mac Bride). Iscovesco relève trois cas d'asphyxie locale en une seule année, dans la paralysie générale. Les attaques épileptiformes se trouvent dans l'étiologie soit chez des enfants (Pouthey, Thomas), soit chez des adultes (Bland). Dans les observations de M. Féré, il s'agit d'épileptiques vrais ; mais tout s'est borné à de l'asphyxie locale, sans gangrène.

Les psychoses ne sont pas rares : Manie aiguë (Bland, Macpherson). Mélancolie (Shaw, Targorola). Folie à double forme (Ritti). Beaucoup de ces cas se bornent à de l'asphyxie locale, et on la trouve surtout dans les états dépressifs. Les discussions dans les sociétés médicales font allusion à des gangrènes des doigts, fréquentes dans les asiles d'aliénés, où leur observation est bien souvent négligée (1).

Dans d'autres cas, les accidents du côté des centres ont été transitoires et se sont traduits soit par des accès de migraine violente (Waldo), soit par de l'aphasie avec des troubles variés (Limpson, Weiss). Des faits analogues se montrent un instant dans l'observation XV de Raynaud.

*Hystérie.* — Elle joue peut-être un rôle encore plus considérable qu'on ne le dit habituellement. Si on y rapporte les cas où les accidents ont débuté à la suite d'une émotion, on peut dire qu'elle figure dans la majorité des cas. On en trouvera deux sur nos trois observations personnelles. D'ailleurs les cas

(1) Voir surtout Wiener medic. Presse, 1892, page 1889.

asphyxie locale est d'ailleurs relativement fréquente aux Indes, d'après les auteurs anglais, et je tiens de médecins grecs et roumains qu'on peut facilement en étudier dans leurs pays, où la malaria est si fréquente.

Je passe rapidement sur ce point, le mieux connu, pour insister sur les autres.

*Erysipèle.* — Nous donnons une observation personnelle détaillée (observation I), et de plus l'observation IX, empruntée à un auteur danois. Celle-ci est peut-être moins frappante que l'observation XV de Raynaud, dont nous rappelons ici les traits principaux et qui semble calquée, pour tous les détails de la marche clinique, sur notre observation I.

La malade était atteinte de fièvre puerpérale. On sait le lien qu'a établi, entre ce processus morbide et l'érysipèle, l'étude du streptococcus. Il est à remarquer que cette observation est celle qui a donné l'idée à Raynaud de former une nouvelle unité clinique.

Il s'agit d'une femme de vingt-sept ans qui subit une infection puerpérale grave, bien que courte (accidents cholériformes durant une nuit). Mais la malade demeure très faible et se lève à peine un mois plus tard. Elle présente, au bout de deux mois et demi (non de quatre mois, comme l'a écrit Weiss, et comme le répètent plusieurs auteurs allemands et américains qui citent le cas sans avoir lu le mémoire original), des démangeaisons et des troubles de sensibilité dans les doigts. Toutefois ici, les accidents se développent progressivement et c'est seulement un mois plus tard que les douleurs sont devenues intolérables. Ce sont alors des crises de douleurs atroces, qui marquent l'apogée du processus morbide et qui cessent au bout de huit jours. Les atteintes sont successives (fait sur lequel insiste Maurice Raynaud), et portent sur les mains d'abord, les pieds ensuite : ici les lésions prédominent aux pieds, ce qui s'explique par des gelures antérieures. On observe aux quatre premiers orteils l'œdème, la momification des phalangettes (Raynaud compare les extrémités des orteils à des morceaux de charbon). La région momifiée sur chaque orteil se termine en haut par un bord sinueux, en arrière duquel existe une auréole d'un rouge vif où la peau présente un excès de température. Sur les doigts des mains on a des eschares de couleur fauve, où l'épiderme est comme transformé en parchemin. La croissance des ongles est complètement suspendue depuis les douleurs. Enfin apparaît, le cinquième mois, une éruption accompagnée de douleurs, comparable à celle de notre

malade : Elle siégeait ici sur le bord interne des pieds et le bord externe des mains ; elle était d'aspect lichénoïde, formée de petites plaques rouges à peines élevées, serrées les unes contre les autres. L'élimination des eschares a été fort lente, comme dans notre observation I.

On retrouvera de profondes analogies, au point de vue de l'évolution clinique, dans le cas n° X, consécutif à une pneumonie infectieuse, et dans le cas de Dehio (observation n° IV), qui est, lui, d'origine émotive.

*Typhus.* — Après le paludisme, c'est surtout dans le typhus exanthématique qu'on a retrouvé la gangrène symétrique : les observations sont beaucoup moins connues, et n'ont guère été citées dans les travaux français.

Estländer (Langenbeck's Archiv für Chirurgie, tome XII) a étudié durant une épidémie de typhus en Finlande 30 cas de gangrène, qu'il divise en deux groupes. Dans le premier (14 cas), la gangrène est due à une thrombose dans des artères de gros et de moyen calibre. Le second groupe, le plus nombreux (16 cas dont 7 bien symétriques), diffère absolument du premier par les caractères cliniques. Le processus d'asphyxie locale et de gangrène s'accuse dès le début de la maladie. On observe, sur un fond de teinte cyanosée, l'apparition successive de petites phlyctènes qui sèchent et sont remplacées par des eschares noires superficielles. Les régions atteintes le sont une fois pour toutes ; la gangrène demeure limitée. Les lésions de la peau sont plus étendues que celles des tissus sous-jacents, de sorte que les dégâts réels sont souvent bien moindres qu'on aurait pu s'y attendre d'après le premier examen, surtout sous le rapport de l'étendue en surface des lésions. Le retour à l'état normal s'effectue en quelques semaines ; il est souvent marqué par une période de réaction vive avec élévation de température. Les vaisseaux et le cœur paraissent indemnes à l'examen clinique. — Tous ces caractères, opposés à ceux du premier groupe, se retrouvent surtout chez des sujets jeunes. Enfin on relève fréquemment dans les antécédents de ces malades le froid habituel aux extrémités, et la sensibilité anormale au froid extérieur. Mais beaucoup des accidents ont débuté ou se sont continués en plein été. Estländer semble regarder à tort ce processus comme particulier à une variété de gangrène spéciale au typhus : on reconnaît facilement les analogies qu'il présente avec les cas précédents.

Brünicke a vu un cas de gangrène nettement symétrique chez un enfant de 4 ans dans la quatrième semaine d'un typhus d'intensité moyenne ; il n'y eut d'eschares qu'au bord supérieur de l'hélix des deux oreilles ; encore furent-elles très superficielles. L'état asphyxique se manifesta aux orteils des deux pieds et à l'extrémité du nez.

Dans le cas de Fischer, le sujet, âgé de 34 ans, présente une gangrène massive des deux pieds, plus étendue à droite. Il fallut pratiquer l'amputation de Chopart à gauche, celle de Pirogoff à droite. C'est un de ces cas graves de gangrène massive qui rappellent le type de Pitres et Vaillard. Ici encore il y eut cyanose des deux pavillons des oreilles et de l'extrémité du nez.

*Fièvre typhoïde.* — On retrouve presque toujours la thrombose dans les gangrènes de la fièvre typhoïde, et cela même dans des gangrènes bilatérales (dont on a relevé une dizaine). Mais certains faits indiquent indubitablement un mécanisme tout différent. Le plus frappant est celui du Dr Richard. Nous reproduisons (observ. XIV) ce cas remarquable et peu connu. La fièvre typhoïde figure également dans notre observation XII et très probablement dans celle de Petri.

Signalons encore deux faits pareils plus récents, l'un est du Dr Sarda (1), l'autre du Dr Duchesne (2). Ce dernier, fort détaillé, est un cas de gangrène en masse des deux pieds, rappelant le type de Pitres et Vaillard.

*Influenza.* — Les gangrènes dans le cours ou dans la convalescence de l'influenza s'expliquent encore presque toujours par la thrombose (3). Cependant des cas signalés çà et là font exception.

Nous citerons dans les plus récents celui de Laurenti, assez incomplet malheureusement au point de vue clinique. Un enfant de 7 ans, profondément atteint par l'influenza, présente, après une journée de douleurs et de fourmillements, une teinte bleu noirâtre puis des accidents de gangrène superficielle aux doigts d'abord, puis aux orteils. La gangrène va jusqu'à la

(1) Sarda. Nouveau Montpellier médical, 1892, n° 25.

(2) Duchesne. Journal de médecine et de chirurgie pratiques, décembre 1894. °

(3) Duchesneau, Gazette hebdomadaire, 14 juin 1890.

seconde phalange. Le dixième jour, l'enfant meurt. L'auteur y voit une lésion du système nerveux central par les toxines de la maladie.

On peut rappeler aussi le cas de Dardignac, très complètement étudié dans la Revue de chirurgie de 1892. Le malade perdit tous les doigts des deux mains en entier, sauf le pouce droit et une partie de la première phalange du pouce gauche. Mais ici l'étiologie est encore plus complexe que d'habitude, et on peut à ce point de vue la citer comme un exemple : le malade souffrant de la grippe, depuis une quinzaine de jours, présentait déjà des troubles vaso-moteurs de la face et des mains, quand il dut manœuvrer toute une après-midi par un froid de 6°. Il avait les mains protégées par des gants et aucun de ses camarades ne présenta d'accidents analogues aux siens. Malgré cela, l'action directe du froid est certainement ici un facteur prédominant : la rapidité même du processus, qui évolua en 48 heures, en est une preuve manifeste.

*Rhumatisme.* — La question est fort obscure. On trouve souvent le rhumatisme articulaire aigu dans les antécédents des malades. (Voir L. Lévi, Archives de Neurologie, février 1895). Mais la fréquence même de cette maladie empêche d'attacher beaucoup d'importance à ce commémoratif. D'autre part, l'influence évidente du froid ne peut plus être invoquée comme un motif de rattacher une affection au rhumatisme. Il faut des faits où l'infection rhumatismale précède immédiatement les accidents ou leur soit liée d'une manière frappante. Au premier abord, ils paraissent ne pas manquer. On trouve de l'arthrite avec œdème et déformations des articulations dans la thèse de Raynaud, dans l'observation de Colleville, dans la seconde observation de Southey, dans celle de Fox, etc. Les observations d'épanchement articulaire se retrouvent aussi. Mais il reste bien des doutes sur le diagnostic exact, sauf dans le cas de Corleville. La persistance des déformations dans certains cas fait déjà penser à cette grande classe des pseudo-rhumatismes encore si mal connue.

Weiss a étudié avec détails des manifestations d'arthrite qui se répétèrent chez sa malade durant huit ans, avec une fréquence incroyable ; elles apparurent d'abord dans les articulations des doigts, puis successivement au genou gauche, au coude droit, à l'épaule droite

qui se développe brusquement en deux mois. *En même temps*, avec la gangrène, éclatent tous les accidents d'un diabète, grave en apparence, que rien ne faisait prévoir. Le diabète et la gangrène disparaissent ensemble par le traitement antidiabétique. — Il s'agit visiblement, vu le début et l'évolution, d'un diabète d'origine nerveuse. C'est lui qui, agissant comme cause surajoutée, est venu transformer en lésion de gangrène les accidents d'asphyxie locale qui avaient déjà altéré les tissus.

La question de l'albuminurie se lie à celle de la néphrite.

*Hémoglobinurie.* — Une des questions les plus mystérieuses de l'étiologie est celle de la liaison intime qu'on trouve dans certains cas entre la gangrène symétrique et l'hémoglobinurie. Remarquons ici qu'on retrouve précisément dans cette dernière maladie (1) beaucoup des antécédents que nous connaissons déjà, le froid d'abord puis le paludisme, la syphilis, etc. Les prodromes de l'accès d'hémoglobinurie se retrouvent souvent dans les crises intenses d'asphyxie locale : troubles gastriques, vomissements, paresthésies, etc. Dans un certain nombre d'observations, l'intrication des deux syndromes est tellement intime qu'on ne peut tracer sûrement la ligne de démarcation.

Dans l'observation de Tannahill, les accès alternent régulièrement avec ceux d'asphyxie locale. Dans celle de Barlow (Trans. clin. Society, 1883, p. 179), chaque paroxysme d'asphyxie locale est suivi d'un paroxysme hémoglobinurique unique. Cette corrélation signalée dès 1871 par Hutchinson, se retrouve encore dans bien d'autres cas (Wilks, Myers, Southey, etc.). La gangrène symétrique vraie se trouve dans ces derniers cas et dans celui de Dyce Ducknorth, publié dans la thèse du Dr Brandt (2), où on relève de plus la syphilis héréditaire.

L'hématurie, qu'on retrouve souvent, est ordinairement précédée d'hémoglobinurie.

Enfin on a pu observer la dissolution de l'hémoglobine

(1) Voir sur cette question un travail tout récent de M. le Dr Bécart. *Considérations sur l'hémoglobinurie*, Thèse de Paris 1895, Steinheil, éditeur.

(2) Brandt. Thèse de Paris 1895, n° 317.

dans le sérum, l'hémoglobinhémie (Colman et Taylor, Myers), considérée par beaucoup d'auteurs comme la cause même de l'hémoglobinurie (Myers). Dans ce cas, comme dans beaucoup d'autres, on trouve beaucoup de globules rouges crénelés et brisés. Les globules, même quand ils paraissent normaux, ont perdu la tendance à former les piles caractéristiques. De plus, on trouve de vastes plaques à noyaux bourgeonnants (Barlow).

On devra donc pratiquer dans tous les cas l'examen du sang, il sera souvent négatif. C'est ce qui a eu lieu dans nos observations personnelles.

*Intoxications.* — On cite surtout l'alcoolisme; on trouve un bel exemple de gangrène symétrique de cette origine dans le travail de M. Lancereaux (1). Les autres oxydes de carbone (Lancereaux), saturnisme (Sainton), se sont bornés à des accidents d'asphyxie locale.

(1) Union médicale du 7 mai 1881, p. 547.

---

## PATHOGÉNIE

« Dans les cas de gangrène plus que dans toute autre maladie, les espèces et les variétés pathogéniques se pénètrent l'une l'autre. Il n'y a pas de facteur unique, il y a plusieurs facteurs qui s'unissent pour provoquer la mortification des tissus (1). » Ces paroles, si vraies quand on parle de la gangrène en général, s'appliquent tout aussi bien si on en restreint l'application à la gangrène symétrique prise en particulier. On peut admettre une cause première, la même pour tous les cas qui font réellement partie du groupe, mais elle entraîne à son tour des processus secondaires dont les effets finissent par occuper une place plus ou moins considérable dans l'ensemble des symptômes.

La majorité des auteurs les plus récents conclut, comme Raynaud et Weiss, à un trouble ayant pour siège les centres nerveux. Remarquons toutefois que l'argument qu'on invoque souvent seul, comme dispensant de tout autre, la symétrie des lésions, n'est pas absolument décisif. Les régions sur lesquelles porte l'affection d'ordinaire (extrémité des doigts, oreilles, etc.), sont identiques sous le rapport de la constitution des tissus, identiques sous celui de la distribution des vaisseaux, des nerfs et de toutes les conditions auxquelles ces tissus sont soumis. Qu'une lésion générale atteigne par exemple plus spécialement les vaisseaux les plus éloignés du centre, qui sont précisément ceux de ces régions, on aura des accidents symétriques, en vertu même de la symétrie des parties. C'est ainsi que l'endartérite syphilitique est quelquefois symétrique (Baroux), que beaucoup de névrites périphériques le sont aussi.

(1) Reclus. Traité de chirurgie. Vol. I, 1890.

Ces faits s'appliquent à la symétrie approximative, qui est souvent la seule qu'on trouve dans un certain nombre d'observations. Mais quand il s'agit d'une symétrie presque absolue, comme on le trouve dans bien des cas, ou les lésions d'un côté sont comme l'image de l'autre dans un miroir, il est difficile de par venir à une origine centrale. Et comme on observe souvent les troubles dans ces deux ordres de faits, on est amené à chercher cette explication à ceux où la symétrie est moins parfaite. Cette explication peut quelquefois être faite à tort. Il n'est pas douteux que le groupe ainsi formé est encore ganglionnaire, et que, même en considérant la gangrène symétrique comme un pur phénomène, certains faits doivent en être écartés. Tels sont probablement quelques cas d'origine sympathique.

Le qui achève d'imposer cette idée d'un trouble des centres, c'est le cas si souvent rapporté dans l'ophtalmie (voir l'ouvrage) et dans la symétrie des pupilles, qui nous prouve que ces troubles ganglionnaires sympathiques ne sont pas toujours limités à la zone qui s'étend au-dessus du plexus solaire, mais que le groupe supérieur des centres doit en partie se rapporter à ces perturbations de l'innervation centrale.

S'agit-il d'un trouble des centres vaso-moteurs ou des centres trophiques? Nous venons très brièvement sur cette question, déjà traitée plus haut. La production de gangrènes constitutionnelles typiques (bien rares, il est vrai, sans troubles vaso-moteurs concomitants (Observation IX), les cas d'asphyxie locale intense, persistant durant des mois sans gangrène, comme on en voit de temps à autre, surtout à l'oreille, après qu'il y a eu une lésion qui s'étend au-dessus du plexus solaire, nous prouvent

D'autre part, un grand nombre de faits ont porté les physiologistes à admettre des centres trophiques, agissant d'une manière directe sur les sécrétions qui ont eu lieu dans les viscères. Cette explication, bien d'une absolue, comme

on le dit trop souvent, est constamment invoquée par les physiologistes actuels. Il ne faut pas oublier toutefois que ce n'est qu'une hypothèse non vérifiée, c'est-à-dire un point de repère commode pour grouper des faits et surtout pour provoquer des recherches nouvelles.

L'explication par une perturbation des centres s'applique naturellement aux cas où la gangrène symétrique est liée à une maladie de la moelle ou de l'encéphale dont on peut constater les lésions (syringomyélie et tabes dans Hochenegg, tabes dans Kornfeld, etc.) Mais ces cas compliqués sont les moins susceptibles de fournir des résultats nets, et les plus intéressants sont ceux où la gangrène se montre chez des sujets dont les centres nerveux *paraissent* être restés sains à tous les autres points de vue.

Voyons les divers autres processus qui sont en jeu dans l'évolution des symptômes, et qu'on peut tous rattacher à ce point central.

#### ENDARTÉRITE

On a beaucoup insisté dans ces derniers temps sur l'existence de l'endartérite oblitérante relevée dans quelques cas. On connaît en effet, depuis Friedländer, une gangrène consécutive à l'endartérite oblitérante, dont un cas, voisin de la gangrène symétrique des extrémités, a été étudié d'abord par Baraban et Etienne, puis suivi par le professeur Heydenrich jusqu'à la mort du sujet (1).

Le sujet est un cordonnier âgé de 31 ans au début des accidents, et sans antécédents pathologiques. En novembre 1882, commencèrent

(1) Voir une leçon du professeur Heydenrich dans la Semaine médicale 1892, p. 273. On trouve dans ce même article une bibliographie sommaire du sujet. Deux autres exemples ont été présentés en 1894 à l'Académie de Médecine, l'un de M. Laveran (27 février 1894), concernant un ancien paludéen, l'autre de M. le professeur Panas (5 juin 1894). Ces deux derniers n'ont pas de lésions symétriques. Le second offre une névrite très accusée qui manque dans l'observation de M. Laveran.

des douleurs aux deux mains et au mollet droit; elles apparaissaient par paroxysmes d'une durée de quelques jours qui revenaient tous les quinze ou vingt jours. En février 1883, à la suite d'une piqure sous l'ongle de l'index droit, il se forma une crevasse, avec douleurs cuisantes irradiées dans le doigt, puis vint une eschare sous l'ongle qui tomba, et l'os de la phalangette fut mis à nu. La gangrène envahit ensuite la phalangine. Au bout de 8 mois, le malade se fit amputer le doigt au niveau de l'articulation phalango-phalanginienne. Mais bientôt la cicatrice du moignon se rouvrit et offrit une fistule persistante. En même temps des douleurs atroces se déclaraient dans le gros orteil droit qui était enflé.

En janvier 1884, les 5 orteils du pied droit devinrent subitement blancs et insensibles jusqu'à la racine, puis il en fut de même des 3 derniers doigts de la main droite. A la main la gangrène affecta la forme sèche et se limita aux deux dernières phalanges de chaque doigt atteint. Au membre inférieur, les orteils subirent également le gangrène sèche; mais l'avant-pied fut atteint de gangrène humide. Les accidents duraient depuis près de trois ans quand on pratiqua l'amputation du pied (1<sup>er</sup> décembre 1886).

C'est seulement après cette opération, au bout de plus de 3 ans, que les accidents se manifestèrent à la main gauche sur l'index, le médus, le pouce, puis l'annulaire successivement. Le mal débutait sous l'ongle ou auprès de l'ongle par la formation d'eschares. Puis les ulcérations qui leur succédaient envahissaient lentement les tissus. D'autres eschares apparaissaient à distance des premières.

Le malade mourut en 1888 dans une crise d'étouffement.

Durant toute cette évolution, les douleurs avaient été continues. Elles affectaient le caractère de la causalgie et restaient en général localisées au niveau des plaies. Des crises pareilles se manifestèrent d'ailleurs pendant huit jours dans le moignon après l'amputation du pied.

La lésion consiste surtout en une prolifération du tissu conjonctif entre la lame élastique interne et l'endothélium. Il se constitue ainsi de véritables végétations de la paroi qui rétrécissent considérablement l'artère. L'occlusion est complétée par des thrombus consécutifs. Dans les petites artérioles, la végétation de l'endothélium suffit à oblitérer le vaisseau.

Tel est le processus par lequel on a voulu expliquer tous les cas de gangrène symétrique. Ceci les rapprocherait encore de la sclérodermie, affection très voisine, et due à une endopériartérite connue aujourd'hui.

En lisant l'observation ci-dessus, on remarque que la marche des symptômes y diffère quelque peu du tableau ordinaire, surtout dans la première série d'accidents. Ceux-là, chose singulière, feraient plutôt penser à une névrite, dont il n'est pas question dans l'examen post-mortem. La seconde série rappelle un peu mieux notre cadre, et le nom a été donné par Baraban. Mais le cas se distingue par la marche lente et progressive du mal, les douleurs limitées au niveau de la plaie et continues durant des années. Les accidents à la main gauche n'ont apparus que trois ans après ceux de la main droite et l'évolution totale n'a offert aucun caractère de symétrie réelle au fond. Les autres cas s'écartent encore plus.

L'endartérite oblitérante a été retrouvée par Dehio dans son observation, qui est bien, elle, un type de gangrène symétrique. Le maximum des lésions se trouvait dans les artérioles et consistait en une hypertrophie du tissu conjonctif de la tunique interne (ce qu'il nomme endartérite fibreuse), hypertrophie qui ne laissait subsister qu'une lumière étroite, en fente. Les veines étaient atteintes à un moindre degré par le même processus (1). Pour Dehio, il est possible que cette endartérite soit, comme la névrite qui l'accompagne, consécutive à la gangrène qui existait déjà depuis 7 mois lorsque l'amputation fut pratiquée. Cette interprétation avait été celle de Friedländer dans le cas de gangrène (non symétrique) où il découvrit le processus. L'auteur cite des exemples analogues, et notamment les études de Thoma (de Dorpat) sur les endartérites dans les moignons d'amputation. Il conclut qu'il est impossible de se prononcer avec certitude (2).

N'oublions pas qu'à côté de ces faits positifs, non exempts

(1) Baraban, qui avait émis la même assertion dans son premier mémoire, a interprété les faits autrement plus tard

(2) L'examen de Recklinghausen, dans le travail de Goldschmidt, souvent invoqué, est encore moins démonstratif ; il s'agit d'un sujet qui présente des accidents de sclérodémie, à côté d'une gangrène symétrique, et l'on sait aujourd'hui que la sclérodémie est bien due, elle, à une endopériartérite.

d'objections, comme on voit, il existe des observations négatives. Hochenegg (second cas de l'appendice de son mémoire), Richard, Kornfeld et Billroth, ont fait l'examen microscopique et n'ont pas trouvé de lésions artérielles. Les deux derniers sont vraiment trop avares de détails, mais nettement affirmatifs.

Il faut d'ailleurs se garder d'opposer la « théorie de l'endarterite oblitérante » à la « théorie nerveuse. » On sait que les lésions d'artérite, qui sont la cause de la sclérodémie, sont vraisemblablement sous la dépendance d'une lésion trophique de la paroi des artères, provenant de l'action des centres nerveux (Expériences de Lewaschew, etc.). Je ne puis ici qu'indiquer cette question, traitée dans la thèse de Méry (1).

En résumé, on a trouvé dans quelques cas de gangrène symétrique les lésions de l'endarterite proliférante. Il faut reconnaître que ces cas ne peuvent guère se distinguer, au point de vue clinique, de ceux où elle fait défaut. Mais il y a loin de là à conclure, comme Jacoby, qu'en pratiquant l'examen microscopique, on retrouverait toujours ces mêmes lésions. Ce qui est certain, c'est que ce processus, quand il existe, doit avoir sa part dans l'ensemble des symptômes. Nous ignorons encore quelle est cette part : le principal obstacle est encore ici, comme toujours, le manque de documents anatomo-pathologiques. Les recherches futures en livreront certainement.

*Endopériartérite syphilitique.* — L'Observation XIII et quelques autres dont nous avons parlé dans l'étiologie se sont terminées par la guérison sous l'influence du traitement spécifique et n'ont pas donné de documents à l'examen microscopique. Celles-là offraient bien nettement les caractères de la gangrène symétrique habituelle. Il n'en a pas été de même d'un cas d'Elsenberg, qui a donné lieu à une nécropsie (2).

(1) Méry. — Anatomie pathologique et nature de la sclérodémie. Thèse de Paris, 1889.

(2) Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1892, p. 577-587.

Ici on a trouvé nettement l'endopériartérite de la syphilis. Mais l'évolution diffère beaucoup de celle de la gangrène symétrique.

La symétrie n'est indiquée dans cet exemple que par des taches violet foncé, irrégulières, confluentes sur les joues. La face dorsale des deux mains est également violet foncé et insensible. La gangrène profonde ne porte que sur le pied droit qui est œdémateux, douloureux, et a perdu tous ses orteils. De plus, des taches gangréneuses sont éparses sur les quatre membres, et la peau du tronc présente des ecchymoses rouges sur un fond brun foncé.

C'est sur des cas moins probants encore que Jacoby, Sturmdorff et Klotz se sont appuyés pour rattacher la gangrène symétrique dans la syphilis à l'endartérite syphilitique généralisée. Ils insistent avec raison sur cette idée que l'artérite syphilitique n'est pas spéciale aux artères du cerveau. On peut, en effet, trouver, par exemple, dans la thèse d'Aune (Thèse de Lyon, 1891), un certain nombre de cas de gangrènes (non symétriques) liées à l'endopériartérite syphilitique des artères périphériques. Les artères sont seulement rétrécies, les artérioles sont oblitérées. Dans le cas d'Ornellas (Annales de dermatologie et syphiligraphie, 1888, p. 35), on voit le pouls radial, perceptible durant la première série d'accidents, disparaître seulement durant la seconde poussée. Il existe donc une artérite syphilitique *ascendante*, débutant par les artérioles, et ne révélant aucune thrombose à l'examen clinique, au moins pendant longtemps. Elle explique naturellement quelques cas comme celui d'Elsenberg. Mais est-ce une raison pour l'appliquer à ceux qui offrent toute l'évolution de la gangrène symétrique ordinaire ?

#### NÉVRITE

La névrite a été constatée par l'examen microscopique dans un certain nombre de cas. Les plus célèbres sont ceux de Pitres et Vaillard, reproduits dans la thèse de Viville et dans

plusieurs autres, puis celui de Mountstein, celui de Wiglesworth et celui de Dehio. Elle est constatée, sans détails suffisants, dans les observations d'Affleck et de Kornfeld. Elle est indiquée aussi par Hochenegg dans son premier cas, mais traitée comme négligeable.

Une remarque au point de vue clinique s'applique à plusieurs de ces cas, notamment ceux de Pitres et Vaillard : il s'agit de types cliniques un peu spéciaux : gangrène massive de tout le pied avec œdème et anesthésie complète.

A l'examen microscopique, on y retrouve en général deux ordres de lésions : 1° *Névrite parenchymateuse* avec destruction du cylindre-axe, et disparition de la myéline, allant jusqu'à réduire les fibres à leur gaine de Schwann complètement vide (cas de Pitres, § de Wwedensky, etc). 2° *Névrite interstitielle*. C'est celle qui domine dans l'observation. La place des fibres absentes est occupée par le tissu conjonctif du nerf extrêmement développé.

Nous laissons de côté la lésion signalée par Wiglesworth et dont on parle toujours (dilatation de l'espace périneural). Ce n'est autre chose qu'une altération due à la conservation dans l'alcool, comme l'a démontré M. le professeur Cornil.

Pour Dehio, cette névrite est certainement secondaire. (Telle est aussi l'interprétation des faits dans les auteurs anglais). Il proteste contre l'assertion de Pitres et Vaillard qui affirment que les gangrènes d'origine vasculaire ou externe ne sont jamais accompagnées de névrite. Il possède, dit-il, des préparations de névrite de Zœge-Manteuffel provenant des cas pareils. Il invoque aussi les expériences de Kopp (Schmidt's Jahrbuch, 1886, CCXII), qui a trouvé les mêmes lésions dans les nerfs au voisinage d'abcès provoqués artificiellement, enfin les recherches de Friedländer et Krause (Fortschritte der Medizin, 1886) sur la dégénérescence des nerfs des moignons.

Je cite un peu longuement tous ces documents parce qu'ils sont peu invoqués en France, où la thèse contraire est défendue

surtout par M. Déjerine. Il regarde la névrite comme primitive dans tous les cas de gangrène (symétrique ou non) où on l'observe. Il s'appuie sur l'absence de névrite, relevée par lui dans de nombreuses observations de gangrène par embolie, la résistance bien connue des nerfs qui se distribuent à un foyer d'inflammation ou de suppuration, etc. Je ne puis qu'indiquer ces éléments du débat (1).

Enfin on pourrait indiquer une troisième interprétation qui établirait une liaison entre la névrite et l'endartérite oblitérante, trouvées ensemble, comme nous l'avons vu, au moins dans un cas. MM. Dutil et Lamy (2), et avant eux MM. Joffroy et Achard, ont en effet observé des névrites avec gangrène, accompagnées de parésie et de douleurs violentes, dans des cas consécutifs à une endartérite des vaisseaux nourriciers des nerfs. Les seuls nerfs dégénérés étaient ceux où l'on trouvait des lésions des vaisseaux nourriciers, et le plus dégénéré était précisément celui qui se rendait à la plaque de sphacèle. Ceci démontre le rôle important de la névrite comme agent intermédiaire entre l'artérite et la gangrène. Malheureusement, aucune de ces observations ne présente jusqu'ici de caractères de symétrie dans les lésions.

Que la névrite soit primitive ou secondaire, elle n'en existe pas moins dans un certain nombre de cas, et elle doit avoir sa part dans les symptômes; c'est cette part, variable suivant les cas particuliers, dont la pathogénie doit s'occuper. On est amené nécessairement à songer à cette lésion quand on voit des phlyctènes multiples, des ulcérations distribuées nettement sur le trajet d'un nerf, quand on observe les caractères de certaines douleurs, etc. En général, quand l'anatomie pathologique a révélé la névrite, c'est dans des faits à lésions étén-

(1) On trouve un résumé de cette question des rapports de névrite avec la gangrène dans la thèse de Lavalley Carvajal (Nature et pathogénie des trophonévroses. Thèse de Paris 1895, n° 125, pages 61-68).

(2) Dutil et Lamy Archives de médecine expérimentale, Janvier 1893, p. 102.

dues, à marche continue et progressive. Chez la malade de l'observation qui offre un type différent, celui de notre observation I, et chez laquelle, d'ailleurs, rien n'indiqua spécialement la névrite durant l'évolution du mal, celle-ci est purement secondaire, d'après Dehio, qui a vraisemblablement raison pour ce cas, sinon pour tous.

Il faut remarquer d'ailleurs, dans la plupart des faits, la rareté des phénomènes de paralysie et de parésie, si fréquents dans les névrites : on en trouve cependant un exemple dans l'Observation XIII (chute des mains du sujet quand il les étend). On trouve de l'atrophie musculaire dans les deux cas d'Englisch, dans celui de Weiss et dans notre observation I.

Weiss écarte la névrite chez son sujet, parce qu'il n'a trouvé ni secousses musculaires, ni douleur à la pression sur les points caractéristiques. Ces raisons paraissent bien insuffisantes, aujourd'hui que les névrites sont mieux connues. Il faut désormais rechercher complètement et avec précision, suivant les méthodes nouvelles, les réactions des nerfs et des muscles des régions atteintes. On doit surtout tenter de déceler la névrite avant l'apparition de la gangrène, et dans ce but étudier à ce point de vue un certain nombre de cas d'asphyxie locale. C'est un sujet neuf à traiter entièrement pour un neuropathologiste.

On voit les obscurités du mécanisme de la gangrène. L'endarterite, la névrite sont-elles des intermédiaires nécessaires entre le trouble central et les effets produits ? Comment ces deux processus sont-ils liés ? Autant de problèmes qui n'ont pas reçu de solution décisive.

Un certain nombre des causes signalées dans l'étiologie doivent être regardées comme préparatoires. Elles interviennent plus ou moins, suivant les cas, et peuvent jouer un rôle fort important. Le froid, d'abord, l'état général, les troubles de l'appareil circulatoire, les altérations des globules sanguins,

l'étroitesse des artères même sans artérite, ont été indiquées dans notre étiologie. La gangrène peut se produire en l'absence de chacune d'elles. Mais, inversement, il peut suffire qu'une d'elles manque pour que les lésions ne se produisent pas.

C'est ainsi que s'expliquent ces défauts de symétrie dont nous avons parlé dès le début. Les régions symétriques affectées ne sont pas toujours dans des conditions identiques à tous les points de vue. La perturbation centrale étant la même, toute différence dans les causes accessoires entraînera une différence dans les effets produits. On comprend d'autre part que c'est la raison qui rend encore disparate ce groupe des gangrènes symétriques. Les cas à symétrie imparfaite amènent à introduire dans le cadre d'autres, bien différents, où il y a simplement symétrie apparente parce qu'une lésion généralisée atteint en même temps les deux mains, les deux pieds pris en bloc ; autrement dit, dans ces derniers faits, la symétrie n'est plus que de la bilatéralité. (Voir endopériartérite syphilitique et, dans le chapitre de l'étiologie, les troubles de l'appareil circulatoire).

Un exemple frappant du manque de symétrie dû à une cause accessoire qui a fait défaut d'un côté, se trouve, dans le cas suivant, observé par le Dr Zeller (1).

Une jeune fille de 20 ans, chlorotique et sujette à des vertiges, présente, au mois d'octobre, des douleurs dans les articulations du bras droit. Ce bras est faible. Puis apparaissent des fourmillements dans la main droite et les extrémités des doigts prennent une teinte bleue.

Au milieu de novembre, la situation empire brusquement. Des paroxysmes de violentes douleurs éclatent, surtout la nuit. Les cinq doigts deviennent bleu foncé et perdent toute sensibilité.

Le 14 décembre, entrée à l'hôpital ; la gangrène porte sur les trois doigts de la main droite, jusqu'au milieu de la phalange. Les parties gangrénées sont fortement ratatinées. Le bras droit est notablement atrophié. Amputation des parties sphacélées le lendemain ; on n'a pas de jet de sang des artères, mais une hémorrhagie capillaire très accusée.

(1) Zeller, Berl. Klin. Woch. 1893, p. 1263.

L'auteur admet qu'il y a là une action morbide surajoutée, portant sur les artères au côté droit et due à une déformation du thorax, dont les deux côtés sont inégaux. L'étude du pouls révèle d'ailleurs un obstacle placé à une certaine distance en amont, et le pouls est beaucoup moins accusé à droite qu'à gauche. Cette cause morbide, non précisée, mais particulière au côté droit, est venue s'ajouter à un état de spasme vasculaire et de perturbation trophique, trop peu accusé pour se manifester par des lésions visibles au côté gauche, où ce dernier état agissait seul. Elle a pu aboutir ainsi aux accidents observés.

Quelquefois on retrouve de l'autre côté une des lésions qui servent de trait d'union entre la cause première et les accidents de gangrène. Telle est la névrite dans le cas de Mountstein.

La gangrène ne se voit que du côté droit. On observe la névrite parenchymateuse avec destruction complète du cylindre-axe, et plus haut la névrite avec segmentation de la myéline. La variété interstitielle, qui existe au voisinage de la région gangrénée, va en disparaissant plus haut. Du côté gauche, *resté sain en apparence*, les lésions de névrite parenchymateuse *sont les mêmes*, moins accusées.

Un autre problème est celui du siège des lésions. Elles portent d'ordinaire sur les extrémités (doigts, oreilles, etc.). Il y a d'ailleurs d'autres localisations, et même les extrémités peuvent rester indemnes quelquefois (Schulz, Petri, Neumann, etc.).

On explique la localisation habituelle : 1° Par l'influence du froid (qui d'ailleurs fait souvent défaut). Ces régions périphériques ont en effet une surface de rayonnement considérable, par rapport à leur masse ; 2° Par le défaut d'irrigation, ces parties étant les plus éloignées de l'organe central. -- Une troisième raison, liée à la première, s'applique beaucoup mieux qu'elle à l'ensemble des cas : sur ces régions tout en surface, l'épiderme a une étendue prépondérante : or, c'est le plus mal nourri de tous les tissus, le seul qui ne soit pas pénétré de capillaires et dont la surface est formée d'éléments morts. Ce qui vient confirmer cette explication, c'est la présence de ces cas nombreux où la mortification se limite précisément à l'épiderme.

Considérons en particulier, pour terminer, quelques-uns des groupes cliniques où figure la gangrène symétrique.

Il existe une première série où apparaissent des paroxysmes : syncope locale, asphyxie locale. Ici, le plus souvent, l'étiologie est aussi inconnue que la pathogénie, sauf pour ceux qu'on peut relier à l'hystérie. Tout ce qu'on peut faire, c'est invoquer l'hypothèse d'une névrose portant sur les centres vaso-moteurs et trophiques. C'est à eux qu'on doit réserver le nom de « maladie de Raynaud » dont on a si singulièrement abusé, surtout en Angleterre, en l'étendant à tous ceux où figure soit la gangrène symétrique, soit l'asphyxie locale, ensemble ou isolées. Nos observations II, IV, V, VI, VII sont de la « maladie de Raynaud ».

Dans les cas de maladies infectieuses, on trouve souvent une évolution identique à celle du cas de Dehio (obs. IV), dont le type est notre observation I. Ici encore la pathogénie est des plus obscures. On trouve l'endartérite et la névrite intersticielle dans le cas de Dehio, mais elles font défaut dans celui de Richard, qui est la seule observation provenant d'une maladie infectieuse et accompagnée de documents anatomo-pathologiques.

La liaison avec l'hémoglobinurie est totalement inexplicquée.

Enfin nous n'aborderons pas la question des rapports de la gangrène symétrique avec la sclérodermie, qui n'est guère de nature à nous expliquer la pathogénie, au contraire. On trouve toutes les transitions entre ces deux syndromes. Les documents se sont accumulés sur ce sujet depuis la thèse de Favier (1880), et pourraient fournir l'objet d'un travail spécial. Nous nous contenterons de renvoyer à l'ouvrage de Lewin (1) et de citer le dernier cas, si curieux, qui date d'hier (2) ; et où l'on voit le syndrome de Raynaud passer à la sclérodermie la plus nette.

(1) Lewin et Heller. Die Sclerodermie. Berlin, 1895.

(2) Chauffard. Gazette des hôpitaux, 16 juillet 1895.

## OBSERVATIONS

### OBSERVATION I (1)

#### *Gangrène symétrique consécutive à un érysipèle ambulante.*

Cr... Marie-Anne, âgée de 46 ans, blanchisseuse, entre dans le service de M. Faisans, le 1<sup>er</sup> avril 1895.

*Antécédents héréditaires.* — Son père était bien constitué, non buveur, sans tare nerveuse appréciable, âgé de 40 ans environ au moment de la naissance de Cr... — Sa mère est encore très bien portante, sans aucune infirmité, malgré ses 73 ans. Elle n'est pas alcoolique; on note seulement qu'elle est très portée à la colère; on n'a aucun renseignement sur les parents du père et de la mère.

Une sœur de la malade, l'aînée, est morte de rougeole à 3 ans. Un frère est mort à 15 mois d'une affection de l'oreille (?) La malade est le troisième et dernier enfant.

Elle a elle-même trois enfants âgés de 25, 22, 14 ans, très bien portants. Une petite fille, qui serait le troisième enfant, est morte à 20 mois. Aucune fausse couche.

*Antécédents personnels.* — Cr... a marché de bonne heure, mais, jusqu'à l'âge de sept ans, elle a été constamment souffrante: maux d'yeux, rougeole, coqueluche. A 12 ans, brusquement, à la suite d'une vive frayeur, elle se met à bégayer (aucun des ascendants ou descendants ne bégaille). Elle se développe assez lentement et reste petite jusqu'à l'âge de 18 ans. Réglée à 18 ans.

(1) La malade a été étudiée d'abord par M. Gasne, interne de M. le Dr Faisans, à la Pitié, en avril 1895. J'ai pu poursuivre l'observation jusqu'au milieu du mois de mai, dans le service de M. le Dr Reclus. Pour la première partie, je reproduis l'observation très détaillée de M. Gasne, qu'il a mise de la manière la plus obligeante à ma disposition. J'ai déjà publié cette observation, mais incomplète, dans la Presse médicale du 8 juin 1895, avec un résumé de quelques-uns des cas que je donne développés dans la thèse. — M. Anglesco a étudié la même malade à St-Louis à la fin de mai 1895 et publié aussi un article sur elle. (Annales de médecine, 1895, n° 23).

Mariée à 20 ans. Toutes ses couches se passent très bien, sauf quelques abcès au sein. Jusqu'à l'âge de 41 ans, la santé reste parfaite. Jamais d'attaques de nerfs; mais Cr... a des colères terribles, et trois fois dans des accès de colère elle se trouve mal.

Il y a trois ans, elle contracta une variole très grave, confluente et pétéchiiale, qui la tint au lit deux mois et demi. Durant cette variole elle présenta des accidents du côté des extrémités. Les pieds ont été très douloureux; ils étaient enflés et les ongles sont tombés. Aux mains l'enflure était moins accusée, mais les douleurs ont été violentes et tout-à-fait comparables à celles que la malade ressent aujourd'hui; les ongles ont été noirs et sont tombés complètement. Pendant plus de trois mois après la guérison, la malade était encore obligée de travailler avec des gants, et faisait machinalement le geste de retirer ses mains quand on l'approchait, tant elle redoutait qu'on ne la touchât.

La santé se rétablit peu à peu complètement. Les règles, irrégulières pendant l'année 1894, n'ont pas reparu depuis janvier 1895.

Au commencement de février 1895, Cr... fut atteinte d'un érysipèle qui se généralisa. Ayant débuté par l'oreille gauche, il envahit successivement les quatre membres et le tronc, respectant seulement la surface de l'abdomen. Il y a eu une phlyctène purulente au bras droit. Il est impossible de faire préciser le degré de la fièvre, ni même le moment où elle a disparu. La soif, l'insomnie persistent encore en avril. L'anorexie a cessé seulement à l'entrée à l'hôpital. Il y a eu une desquamation généralisée accompagnée de démangeaisons très vives.

Brusquement, le 20 février, ont éclaté des douleurs intolérables dans les mains, qui étaient encore très enflées et qui devinrent bleuâtres. La malade faisait entendre de véritables hurlements jour et nuit. Elle entre à l'hôpital le 1<sup>er</sup> avril.

*Etat actuel.* — C'est une femme de taille moyenne, bien constituée. Elle présente des cicatrices très profondes de variole sur la face et en particulier sur l'extrémité du nez. Alopécie presque complète depuis l'érysipèle. Cicatrices d'abcès sur le sein gauche.

Elle n'est pas alcoolique. Mais elle reconnaît avoir toujours fait abus de café. Elle a eu une nourriture constamment bonne. Elle a toujours habité Paris.

Elle ne présente aucun trouble fonctionnel des différents organes, sauf une soif vive accompagnant une polyurie moyenne (3 litres) qui dateraient tous deux de son jeune âge, et un bégaiement accentué par l'émotion, pouvant disparaître par la volonté: ce bégaiement a débuté à 12 ans.

Le champ visuel est normal; de même, l'acuité des divers sens.

La sensibilité du pharynx est quelque peu obtuse. Pas d'anesthésie sur la surface du corps, en dehors des régions atteintes par la gangrène.

L'intelligence est développée, mais il existe de l'amnésie depuis l'érysipèle. Autant la mémoire est nette pour les faits anciens, autant elle devient confuse pour les faits les plus récents.

Les organes digestifs, respiratoires et circulatoires ne présentent rien à signaler. Les artères ne sont pas dures. On perçoit nettement les deux poulx radiaux ; il faut noter que les pulsations sont peu énergiques. Les urines sont augmentées en quantité (trois litres environ par 24 heures). Elles sont claires. Elles ont été analysées souvent sans qu'on y ait trouvé ni sucre ni albumine.

Les symptômes essentiels sont des *douleurs* et de la *gangrène des extrémités*.

Les douleurs des mains ont débuté brusquement le 20 février. Elles ont été d'une acuité extrême, arrachant des cris à la malade et provoquant des contorsions. Leur intensité était à peu près constante ; peut-être étaient-elles un peu plus vives la nuit. Elles ont cessé le 1<sup>er</sup> avril, brusquement, à l'idée d'entrer à l'hôpital. Elles ont repris la nuit même ; 6 centigrammes de morphine en injection sous-cutanée, dans cette nuit, peuvent à peine les calmer. Elles n'ont pas reparu depuis.

Elles ont d'abord siégé sur les deux derniers doigts de la main droite, limitées exactement aux dernières phalanges, sans aucune irradiation. Peu à peu les autres doigts ont été envahis et seulement aussi dans leur dernière phalange. En même temps, la main était gonflée jusqu'au poignet ; les doigts ont pris la forme de boudin ; ils étaient bleus et sont devenus peu à peu noirs et effilés comme nous les voyons.

La main gauche se prend après l'autre ; les douleurs y sont moins fortes et limitées aux parties envahies.

Le samedi 13 avril, les douleurs ont apparu dans les pieds, sous forme d'une crise violente ressemblant aux premières crises de douleur localisées dans les mains : Il y a également prédominance à droite. Ces douleurs ont duré trois jours et ont disparu.

A côté de ces douleurs à forme contusive, térébrante, il existe des démangeaisons extrêmement pénibles, survenant par crises d'une durée de dix minutes à un quart d'heure. Elles se font encore sentir le 20 avril dans les mains. Elles remontent jusqu'aux poignets, pour les membres inférieurs jusqu'aux genoux.

La malade souffre beaucoup du froid aux doigts, et on lui maintient ses mains entourées de ouate ; la température des doigts est abaissée, et au toucher ils rappellent la sensation que cause un morceau de glace.

Les douleurs s'accompagnent d'une éruption cutanée qui n'est vue que le 20 avril : elle consiste en placards saillants d'un rouge vineux, à bords irréguliers, festonnés, ne s'effaçant pas par la pression, localisés à la partie antéro-interne des avant-bras, mais remontant à droite jusqu'à l'épaule. Les éléments semblaient disparaître rapidement et se reformer de même.

*Aspect des parties gangrénées.* — 20 avril. La main droite a les 4 derniers doigts complètement momifiés dans leur dernière phalange et la moitié inférieure de la seconde. Les parties gangrénées sont ratatinées et franchement noires. Elles forment au bout de chaque doigt une sorte de morceau de charbon de forme effilée, avec une surface plissée. Les tissus desséchés y sont d'une dureté ligneuse. Au milieu de la phalangine, cette région nécrosée est bordée par une bande large de cinq à dix millimètres, légèrement surélevée, de couleur rouge sombre, et brusquement terminée par une ligne sinueuse la séparant de la peau saine. C'est entre cette bande rouge et l'eschare noire que se creuse le sillon d'élimination.

La gangrène n'est pas limitée à un segment régulier du doigt. Tandis que les dernières phalanges sont atteintes tout entières sur les trois derniers doigts, sur l'index, toute la région interne est respectée jusqu'à l'ongle ; la limite est presque longitudinale par rapport à l'axe, et non transversale comme pour les autres.

Le pouce est relativement épargné. Cependant, on remarque qu'autour de l'ongle la peau est lisse, fine, rosée, et que sur la pulpe de la dernière phalange, l'épiderme est épaissi : il y a là une plaque de consistance dure, légèrement douloureuse à la pression, mais sans changement de couleur de la peau.

La main gauche est bien moins atteinte : l'auriculaire seul est momifié, et seulement dans la moitié inférieure de la phalange. Les autres doigts présentent à la pulpe de leur dernière phalange les mêmes phénomènes que le pouce droit.

Dans les deux mains, les ongles, qui sont complètement noirs sur les doigts gangrénés, sont plats et marqués de stries longitudinales assez profondes : ils ne semblent ni secs, ni cassants ; ils auraient cessé de croître depuis le début des douleurs.

La peau des parties saines voisines est surtout remarquable sur les doigts, en particulier sur la face dorsale des doigts de la main gauche, où elle est mince, lisse, sans rides ni plis, de couleur claire, comme privée de pigments et desquamant par places.

Les mains, amaigries sur la face dorsale, présentent un aplatissement frappant de leur face palmaire. Les régions thénar et hypothénar font à peine saillie ; l'aspect rappelle l'atrophie musculaire du type Aran-Duchenne, au début.

Aux pieds, les trois orteils médians du pied droit présentent une coloration livide, violacée autour des ongles sur la face dorsale et sur toute la pulpe à la face plantaire. Du côté gauche, il y a seulement une légère teinte cyanotique de ces mêmes régions.

Le nez montre, au milieu de formations cicatricielles qui sont le reliquat de la variole, quelques points rouges entourés d'une aréole violacée. Les oreilles, surtout la droite, présentent sur la partie médiane de leur bord convexe une petite plaque bleuâtre.

La sensibilité à la pression est exagérée dans les régions rougeâtres qui bordent l'eschare et qui sont les régions douloureuses des doigts ; la pression est aussi douloureuse sur la pulpe du pouce droit, sur l'extrémité des phalanges de la main gauche, sur les parties cyanosées des orteils et même du nez et de l'oreille. — Au contraire, dans ces mêmes régions, la sensibilité au contact et à la piqure est très diminuée ; cette sensibilité devient normale dès qu'on atteint la peau saine. La sensibilité au froid et à la chaleur subit les mêmes variations.

Les mouvements sont normaux aux coudes, aux poignets. Il semble que les mouvements des phalanges sont limités pour la flexion. Nous ne parlons pas des mouvements des phalangettes et des phalangines : à la main droite, la rigidité y est absolue ; la momification s'est faite dans l'extension.

28 avril. C'est à la fin du mois d'avril que j'ai vu la malade. Les douleurs avaient reparu un instant dans les mains (23 avril), mais moins intenses qu'au début. Depuis, la malade n'éprouve plus que des accès de picotements qu'on constatera encore au milieu du mois de mai.

Sur les doigts momifiés de la main droite, à la limite de la région noire, la mortification n'a porté que sur les couches superficielles du tégument, et la bande légèrement surélevée dont il est question plus haut est recouverte d'un liseré brun ressemblant à du parchemin. Le sillon se creuse en s'enfonçant obliquement sous ce liseré, qui forme comme un capuchon à la limite de la région saine. C'est au cinquième doigt que ce sillon est le plus accusé, mais la séparation, même pour ce doigt, ne sera pas encore opérée deux mois plus tard.

A la main gauche, le cinquième doigt, après avoir présenté une teinte violette très accusée, est le siège d'eschares superficielles comparables à des morceaux de parchemin. Quand elles sont détachées, le doigt paraît très aminci et effilé à l'extrémité, ce qui diffère beaucoup de sa forme antérieure. Le quatrième doigt est toujours le seul qui, dans cette main gauche, présente de la gangrène profonde (phalangette). Le troisième présente une

sang, pratiqué au mois d'avril, n'a révélé qu'une diminution de l'hémoglobine (86 %) dans l'index, en état d'asphyxie locale

On constate des marbrures violettes sur les joues, le menton et les oreilles. Ces marbrures s'accroissent beaucoup par l'exposition au froid du dehors. Elles existent aussi sur le dos. Il y en a peu sur le thorax et les bras. Mais elles sont très accentuées sur les avant-bras, les mains et les pieds ; elles y sont entremêlées de taches d'un rouge clair, diffuses, semées sur le fond marbré.

*Système nerveux.* — La sensibilité à la douleur, au toucher et à la température est bien conservée sur le corps.

Sur les mains et surtout à la face dorsale des médus, les deux doigts les plus altérés, la sensibilité à la douleur est très diminuée : la malade affirme qu'elle sent les piqûres d'épingle, mais ne cherche pas à retirer sa main quand on les pratique. La sensibilité au contact est mieux conservée, elle est même presque normale, surtout à la face palmaire, cependant elle est diminuée aussi, car la malade ne distingue pas nettement les deux pointes d'un compas appliqué avec un écartement de deux centimètres sur la face palmaire des deux premières phalanges, à tous les doigts de la main droite. Elle distingue très bien dès que la pression des deux pointes du compas est légèrement inégale.

Enfin la sensibilité à la chaleur est fort troublée : à la face dorsale du médus et de l'annulaire gauche, à celle du métacarpe de la main droite, un objet chaud est confondu avec un objet piquant. Les jugements de la malade à ce point de vue ont toujours été fort erronés, d'après sa maîtresse, qui la connaît depuis plus de vingt ans.

Ces troubles divers rappellent ceux que le Dr Babinski signale dans les névrites périphériques (1).

*Lésions des extrémités* (Juillet 1895). — Les pieds ont présenté une teinte violacée de tous les orteils, tant que le froid a duré. J'ai pu observer une seule fois en mai, des phénomènes de syncope blanche sur un doigt du pied droit. La malade a déjà vu ce fait se produire, mais seulement par hasard. Sous la pulpe du premier orteil gauche, on voit la trace d'une petite phlyctène. Au gros orteil droit, une eschare épaisse marque l'extrémité du doigt et n'est pas encore tombée, depuis six mois.

Les lésions principales siègent aux mains.

À la main droite, le pouce est à peu près intact. L'index porte un ongle cannelé longitudinalement, fortement dévié en dehors, et des cicatrices d'eschares le long de son bord externe. Le médus est le plus altéré ; il a perdu la phalange ; la phalangine se termine

(1) Babinski. Traité de médecine de Bouchard et Charcot. Tome VI, p. 737.

en pointe, et la peau du doigt est d'un blanc de marbre, mince et luisante. L'annulaire n'a plus qu'un rudiment d'ongle, la phalangette y est atrophiée. Enfin celle du petit doigt est fortement effilée, elle a été d'un rouge vif jusqu'au mois de juin.

A la main gauche, le pouce est seulement un peu altéré dans sa forme. L'index a perdu une partie de l'os de la phalangette, et l'ongle y est très atrophié. Le médius présente, à la dernière phalange, une extrémité d'os saillante, recouverte par du tissu cicatriciel. Une forte échancrure entame profondément le bord cubital de cette phalange. La peau, mince et luisante, rappelle celle du médius droit. L'annulaire a perdu une portion de la phalangette; celle-ci est très réduite. Le petit doigt est terminé en pointe comme celui de l'autre main.

La teinte violacée était particulièrement accusée en mai sur la face dorsale de l'index et du médius gauche. A ce moment le sujet était très remarquable à cause de la simultanéité de divers processus qu'a indiqués Raynaud, asphyxie locale sur certains doigts, syncope sur d'autres, et gangrène sur certains. La cyanose est aujourd'hui très atténuée. En juin, les phalangettes des quatrième et cinquième doigts de la main droite ont présenté quelque temps de la rougeur. La température de tous ces doigts est basse, et donne une impression de froid glacial au toucher.

La flexion existe encore pour presque toutes les articulations, sauf la seconde du médius droit. Mais elle est difficile pour les troisièmes articulations, sauf aux deux pouces.

### OBSERVATION III

#### *Gangrène symétrique chez un sujet tuberculeux et cachectique*

Marguerite D ..., 16 ans, entre à l'hôpital Cochin dans le service de M. le Dr Quénéc, le 23 février 1895.

*Antécédents héréditaires.* — Le père était alcoolique et toussait beaucoup. La mère s'est toujours bien portée, sauf une attaque d'influenza. Elle présente, au mois de mai 1895, un psoriasis étendu. Une sœur plus âgée et un frère plus jeune sont bien portants. Trois frères et sœurs sont morts, dont un d'une tumeur blanche du pied.

*Antécédents personnels.* — La malade a eu la rougeole à 2 ans. A 5 ans elle s'est mise à boiter du côté gauche, tandis que le pied gauche enflait considérablement. Elle subit un traitement par les pointes de feu, le pied suppura beaucoup, puis guérit. A 10 ans, accidents scrofuleux au côté gauche du cou.

A 12 ans, des douleurs et de l'enflure apparaissent dans la hanche

et la cuisse droites. Elle entre à l'hôpital Trousseau, où elle est traitée pour une coxalgie droite ; elle y présente des abcès par congestion. Au bout de six mois, on l'envoie à Berck. Pendant le voyage, l'enflure reparait. Une semaine plus tard, le membre supérieur et le visage présentent des taches ; puis, pendant six mois, ces taches se développent successivement sur les mains, les bras, le visage, et les membres inférieurs. La malade quitte Berck au bout d'un an, très améliorée. Elle marchait, mais avec des béquilles.

Après un an de répit, la malade éprouve, à l'âge de 14 ans  $1/2$ , un violent bouleversement : un incendie éclate dans la maison : peu après, les membres et la figure enflent de nouveau ; les taches reparaissent, pas de douleurs vives. Ces accidents s'apaisent encore.

L'été dernier (à l'âge de 15 ans  $1/2$ ), après des douleurs dans les ongles des mains, éclatent brusquement des douleurs très violentes dans le pied droit qui prend une teinte noire. Les douleurs et la coloration étaient à leur maximum dans le gros orteil droit. L'enfant, menée à l'hôpital Saint-Joseph (Montrouge), y subit l'amputation du gros orteil. Les douleurs cessent, mais elle ne peut plus marcher.

Les accidents recommencent au mois d'octobre 1894. L'œdème et les taches se manifestent au visage, au cou, au membre supérieur. Les douleurs reprennent au pied droit. La malade les compare à des sensations de brûlures profondes.

A l'entrée (fin de février 1895), on trouve une coloration noirâtre des deux pieds ; les ongles des orteils se détachent au pied droit. La coloration remonte jusqu'au tiers inférieur de la jambe. Elle est limitée à la jambe droite par un sillon peu accusé. Au-dessus de celui-ci, de petites phlyctènes à contenu clair. L'épiderme s'enlève par lambeaux : le derme est d'une teinte ardoisée. Le pied droit porte, en avant de la malléole interne, une ulcération irrégulière, peu profonde et longue de 4 centimètres environ.

Toute la partie supérieure de la jambe et le tiers inférieur de la cuisse présentent, des deux côtés, des taches brunâtres, siégeant sur le trajet des veines superficielles. De même sur les mains, les avant-bras et les joues.

Les douleurs sont très violentes dans le pied et la jambe droite. On les calme par des piqûres de morphine.

La malade quitte l'hôpital le 1<sup>er</sup> mars.

Je revois la malade chez sa mère, à Suresnes, au commencement de mai. Elle est profondément cachectique. L'amaigrissement est extrême. Les muscles des membres inférieurs sont atrophiés ; la peau, mince et blanche, y est appliquée sur les os.

Le membre inférieur droit est en adduction et rotation en dedans, avec flexion de la cuisse sur le bassin, et de la jambe sur la cuisse. La jambe gauche est aussi fléchie sur la cuisse.

Dans le pli de l'aîne, à droite, s'ouvrent deux trajets fistuleux; un troisième siège au dessus du grand trochanter.

Le pied droit est complètement momifié et forme une masse noire, ratatinée. Le sillon d'élimination est assez profondément dessiné, au quart inférieur de la jambe, et est le siège d'une suppuration, accentuée surtout en arrière. Le pied gauche présente depuis deux jours des douleurs violentes qui s'irradient dans la jambe. Il est d'une teinte bleue, teinte qui s'arrête un peu au-dessus des malléoles. Le petit doigt seul est en état de syncope locale actuellement et se distingue par sa teinte blanche. Les douleurs, qui ont été précédées de fourmillement, avaient atteint leur maximum la veille. Elles durèrent encore quelques jours puis disparurent ultérieurement.

Aux membres supérieurs, le membre gauche est maintenu fléchi, et l'extension y est très incomplète. La phalange du pouce de la main gauche s'est momifiée depuis un mois; elle est noire, et la ligne de démarcation est bordée de phlyctènes dont une plus grosse sur l'articulation. Les douleurs y ont été très vives mais ont cessé. Pas d'autres lésions aux mains.

Le visage présente des marbrures symétriques sur les deux joues, mais ce n'est qu'un reste de celles qu'il présentait autrefois.

La malade, revue à la fin de juin 1895, est dans un état général encore plus déplorable. La diarrhée est continue depuis quinze jours; l'alimentation devient impossible. Les lésions locales n'ont pas d'ailleurs fait de progrès, et les douleurs du pied gauche ont cessé.

#### OBSERVATION IV

##### *Gangrène symétrique d'origine émotive avec endartérite et névrite.*

(Prof. Delio, Archiv für Nervenheilkunde, IV, p. 1-13).

Lisa F., 31 ans, célibataire, entre à l'hôpital de Dospat le 10 septembre 1891. Profession : domestique. Pas d'antécédents pathologiques. Elle a eu un enfant à l'âge de 16 ans. Elle a été soignée deux ans auparavant pour une maladie vénérienne, mais non syphilitique. De décembre 1890 à juillet 1891, elle a été employée à des travaux de lessive dans une prison de Saint-Petersbourg, où elle était internée à cette époque.

Revenue à Dospat, elle fut attaquée dans la nuit du 18 août 1891 par trois individus qui cherchèrent à lui faire violence et s'enfuirent enfin à ses cris. Elle éprouva une violente frayeur, et, rentrée chez elle, vit que les doigts de ses mains étaient courbés. Le lendemain ils étaient dans leur état normal, mais de violentes douleurs éclatent le 21 août, d'abord dans l'annulaire gauche, qui devint bleu et qui enfla; en quel-

ques heures il en fut de même des autres doigts des deux mains, qui devenaient en même temps engourdis et insensibles. La teinte de cyanose pâlisait par instants; une fois même la couleur devint absolument blanche; mais ces modifications ne duraient que quelques minutes et la teinte bleue reprenait. Cette couleur devint de plus en plus foncée et enfin passa au noir. Les douleurs ne diminuèrent pas tout ce temps.

A l'entrée, les doigts de la main gauche, sauf le pouce, étaient bleus, enflés et sensibles à la pression. Il y avait un début de momification des phalangettes. La paume de la main, rouge, chaude, présentait de l'œdème et de la sensibilité à la pression. Les piqûres d'aiguilles étaient très peu nettement perçues. A la main droite, phénomènes à peu près identiques. Les pieds, qui paraissent avoir souffert un instant, ne présentaient plus rien.

L'auteur de l'observation, revenu d'un voyage, voit le malade 10 jours plus tard (20 septembre). L'état général est très bon. Mais les douleurs sont toujours des plus violentes; elles s'irradient jusque dans l'avant-bras. Elles augmentent beaucoup par l'exposition au froid. L'examen ne révèle aucune affection; en particulier le système nerveux est normal.

Les lésions gangréneuses offrent une symétrie frappante. Aux deux pouces, la peau présente une eschare de l'étendue d'une pièce de 50 pfennig, noire, sèche comme du cuir, entourée d'un rebord rouge et extrêmement sensible. Les deux index sont transformés jusqu'au milieu de la phalangine en une masse noire, ratatinée, plissée à la surface. Les troisième et quatrième doigts présentent les mêmes lésions, mais bornées à la phalangette, qui est absolument noire. Seuls les petits doigts ne sont pas exactement pareils: à la main droite, la dernière phalange et le côté radial de la seconde sont momifiés, à gauche il n'y a qu'une coloration noir bleu du lit de l'ongle et de la pulpe de la phalangette. Les parties momifiées sont bordées d'une zone œdémateuse violette, très sensible. La main, les avant-bras ne présentent plus rien de remarquable.

La sensibilité à la piqûre et au contact est diminuée, mais non abolie dans les régions non momifiées. Pour la sensibilité à la chaleur, les erreurs ne portent que sur de petites différences de température. Les doigts sont raides, sauf les pouces, et les tentatives de mouvement sont douloureuses. Les réactions à l'excitation électrique sont normales. Pas d'atrophie musculaire.

La démarcation des eschares suit une marche très lente. En novembre, les eschares superficielles des deux pouces se détachent et ces doigts prennent une forme effilée très remarquable. La malade quitte l'hôpital.

Elle est revue 3 mois après: les phalangettes sont dénudées

complètement au médius gauche et à l'index droit. A d'autres doigts elles restent attachées par l'os. Les douleurs spontanées ont beaucoup diminué.

Le sujet se résout enfin à l'opération le 20 mars 1892; la gangrène dure donc depuis sept mois. Le résultat opératoire est très bon, et la malade apprend vite à se servir des phalanges qui lui restent. Elle a été revue en juin et septembre 1892. Les moignons sont froids et la sensibilité de la peau y est diminuée. Il n'y a toujours aucun autre trouble nerveux, aucune atrophie.

L'examen microscopique n'a pu porter que sur des fragments de tissu attenant aux régions sacrifiées. L'épiderme est intact. Le derme et le tissu adipeux sous-cutané présentent une infiltration de petites cellules, qui atteint son maximum dans la gaine lymphatique des vaisseaux. Ceux-ci présentent tous sans exception un degré plus ou moins étendu d'endartérite (ou d'endophlébite). La coupe des veines est aplatie, réduite à une fente allongée; la tunique interne, hypertrophiée, y réduit le calibre de moitié. Ce même processus est encore plus accusé dans les artérioles, où l'épaississement du tissu conjonctif de l'intima arrive à obturer la lumière. Quelques vaisseaux sont remplis par des thrombus plus ou moins organisés.

Les nerfs des doigts sont aussi fort altérés. La plupart des fibres ont disparu. Sur la coupe, les gaines de myéline sont rares: quand elles existent, elles sont minces et se colorent mal. C'est le tissu conjonctif qui domine. Il envahit les espaces vides, régions que devraient occuper les fibres nerveuses. Il paraît formé par l'hypertrophie du périmètre et de toutes les cloisons conjonctives du nerf.

#### OBSERVATION V (1)

(Inédite).

##### *Gangrène symétrique à l'âge de neuf mois*

Aug. H..., âgée de 9 mois, entre le 19 octobre 1892 dans le service de M. le Dr Sevestre.

*Antécédents héréditaires.* — Le père est bien portant et exerce la profession de passementier. La mère est d'une très bonne santé. Profession: cartonnière. Elle ne se rappelle aucune maladie antérieure. La grossesse n'a présenté aucun incident. Elle n'a pas eu d'autre enfant, pas de fausse couche.

Aucun indice de spécificité chez les parents.

(1) Je dois cette observation détaillée à l'obligeance de M. le docteur Touchard, auquel j'adresse ici tous mes remerciements.

L'enfant, âgé de 9 mois, est né à terme; le travail a duré 15 heures, sans incidents anormaux. L'enfant a toujours été nourri au sein par la mère. Aucun antécédent morbide.

La maladie actuelle a débuté le samedi 15 octobre. La mère, en prenant l'enfant qui venait de se réveiller, s'aperçut que le pied droit était très enflé; l'œdème s'arrêtait au cou de pied. La peau avait conservé sa coloration habituelle dans toute la région plantaire et dorsale. Dès le premier jour, il n'en fut pas de même pour les orteils. Jusqu'à la première phalange, les téguments prirent une teinte violacée nettement limitée, intéressant les 1<sup>er</sup>, 3<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> orteils droits. Le lendemain matin la coloration était absolument noirâtre. Le 5<sup>e</sup> orteil est indemne; le 2<sup>e</sup> est le siège d'une rougeur peu accusée qui ne dépasse pas la seconde phalange. L'aspect des orteils atteints n'a, paraît-il, pas sensiblement changé depuis trois jours.

Au pied gauche, le gros orteil est entouré d'une sorte de doigtier violacé plus irrégulier qu'au pied droit; en avant il s'arrête à la base de l'ongle; en arrière, il gagne en dedans le premier pli cutané, tandis qu'en dehors, il remonte obliquement sur la face externe. Rien de particulier aux autres orteils de ce pied, sauf au 4<sup>e</sup>, qui présente à la face inférieure de la phalangette, une petite croûte de la dimension d'une lentille, datant de la naissance de l'enfant.

La main droite, gonflée jusqu'au poignet, ne présente pas de lésion des téguments. A la main gauche, l'œdème existe aussi, mais moins marqué; il a les mêmes limites.

Traitement : Vaseline boriquée et ouate. Aux mains, frictions au baume de Fioraventi, en plus.

Le lendemain 20 octobre, l'aspect de la main gauche a changé; l'œdème a débordé le poignet de deux centimètres environ. La troisième phalange de l'index est devenue violacée; ce doigt semble recouvert d'un dé. La face dorsale et la face palmaire de la main ont une teinte irrégulièrement rougeâtre et ecchymotique qui s'étend sur toute la région œdématiée.

Appareil circulatoire. — Au cœur, rien d'anormal. Les pulsations de la radiale, très nettes au bras droit, sont difficiles à percevoir au bras gauche, à cause de l'œdème. D'après la mère, les mains et les pieds n'ont pas paru présenter une température inférieure à celle du reste du corps.

App. digestif. L'enfant prend bien le sein. Depuis hier, elle a de la diarrhée.

App. respiratoire. Rien.

App. nerveux. L'enfant crie dès que l'épingle effleure la peau. Urines. Ni sucre ni albumine.

Les jours suivants, l'œdème de la main gauche va en diminuant

et on sent nettement le pouls. La coloration s'atténue aux deux mains. La phalange du médium droit a un aspect ecchymotique et une teinte ardoisée.

L'état général demeure très bon ; la diarrhée est terminée. L'enfant mange et dort bien.

Le 29 octobre, l'œdème a disparu aux quatre membres. Les plaques ecchymotiques superficielles de la face dorsale des deux mains sont de plus en plus limitées. Au pied gauche, la plaque dorsale du gros orteil est tombée. Au pied droit, le plus atteint, les eschares des 1<sup>er</sup>, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> orteils continuent à s'éliminer ; elles sont très profondes pour ces deux dernières, dont les ongles se détachent ; l'os de la phalange y est visible au fond de la plaie.

Le 2 novembre, l'ongle du 3<sup>e</sup> orteil droit s'est détaché complètement, laissant à nu une surface rosée qui gagne sur la face plantaire.

La mère raconte qu'en sortant de l'hôpital, elle s'est aperçue que la joue gauche de l'enfant était devenue d'un violet foncé par l'exposition au froid. Par une simple application de vaseline boriquée, la teinte s'atténua progressivement et on n'observe plus qu'une légère marbrure rosée ; en ce point les téguments sont moins souples.

Le 8 novembre, les phalanges du médium droit et de l'auriculaire gauche ont conservé une coloration violacée aux mains. Au pied droit, les phalanges des 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> orteils sont tombées, laissant à leur place une surface rougeâtre qui commence à se cicatriser. Le gros orteil et la phalange du 2<sup>e</sup> orteil sont encore tuméfiés et rougeâtres. Au pied gauche, le gros orteil est rouge jusqu'à la hauteur du pli de flexion sur la plante : une calotte de peau flétrie, prête à se détacher, recouvre l'extrémité de cet orteil. Tout est donc à peu près terminé.

L'enfant n'a pas été revu.

#### OBSERVATION VI

##### *Gangrène symétrique à l'âge de six mois*

Friedel : Thèse de Greifswald, 1889.

L'enfant était âgé de six mois au début des accidents et n'avait pas présenté de maladie antérieure. Les parents et les quatre sœurs de l'enfant se portent bien. On ne relève dans la famille aucune maladie nerveuse. Au début (9 octobre 1887), on remarque de l'œdème de la face dorsale des mains. Le 14, les extrémités des doigts rougissent, et le 18, elles prennent une teinte bleue, cyanique.

Il n'y a jamais eu de période de syncope. Les douleurs commencent le 20; l'enfant est très agité. Le 25, on l'amène à la consultation.

A ce moment, les douleurs sont suspendues. L'état général est excellent. L'urine ne renferme ni sucre, ni albumine. L'examen du sang ne révèle rien de particulier.

La coloration anormale va en croissant depuis le pouce jusqu'au petit doigt. La teinte est bleue pour les phalanges, rougeâtre pour les phalanges. Au quatrième et au cinquième doigts de la main gauche, les phalanges sont effilées et de couleur franchement noire. Même aspect, moins accusé, à la main droite.

Pansement : Mélange de 100 gr. d'alcool camphré avec 300 gr. d'une solution d'acide salicylique à 2 %. L'enfant crie quand on touche à ses mains.

Le 1<sup>er</sup> octobre, il y a gangrène très nette des phalanges, dont les tissus sont noirs et momifiés aux deuxième et cinquième doigts de la main gauche. A la main droite, la phalange du quatrième doigt est d'un bleu noir.

L'enfant est revu le 13 mars 1888. L'élimination des tissus nécrosés a eu lieu à la fin de l'année 1887. L'enfant a donné, à cette époque, des signes de douleur et d'agitation. Le cinquième doigt de la main gauche n'a plus gardé de la dernière phalange qu'un débris long de 1 millimètre. L'extrémité du quatrième doigt, noire et desséchée, ne tient plus que par l'ongle aux tissus voisins. Les trois autres doigts atteints se terminent aujourd'hui par une cicatrice rayonnante adhérente à l'os. Tous les ongles présentent une surface rude et dépolie qui indique leur état de dénutrition. A la main droite, on n'observe qu'une cicatrice rayonnante sur l'extrémité du quatrième doigt.

## OBSERVATION VII

### *Gangrène symétrique avec paroxysmes réguliers, à l'âge de 15 mois*

(Deck, British medical Journal, 1894, I, p. 287).

L'enfant est du sexe masculin. Age 19 mois. Les parents sont bien portants; l'enfant robuste. Au milieu d'août 1893, par un temps chaud, la mère remarque que les dernières phalanges des doigts de la main gauche deviennent blanches et froides, tandis que la paume est brûlante. Les douleurs sont très violentes; l'enfant crie et tient son poignet avec l'autre main. Ces paroxysmes douloureux durent en moyenne une heure et reviennent

assez régulièrement, deux fois par jour, à 8 heures du matin et 8 heures du soir. Ils sont suivis de périodes de congestion intense durant lesquelles les doigts prennent une teinte bleu foncée ou pourpre. Le sommeil est interrompu. Entre les attaques, l'enfant joue, mais évite de se servir de sa main gauche.

L'examen ne révèle rien d'anormal. L'urine a été analysée.

Au commencement de septembre, on voit se former une petite pustule à l'extrémité de l'index gauche ; puis plus tard il en est de même aux autres doigts de la même main, qui deviennent très sensibles. Au milieu du mois de septembre, la main droite se prend à son tour, et présente ultérieurement des phlyctènes sur les doigts. A la fin du mois, les deux mains sont d'une teinte pourpre.

Au début d'octobre, les phlyctènes de la main gauche ont séché, et sont remplacées par des eschares parcheminées, épaisses. Celles de droite sont en voie de dessiccation. Au 24 octobre, les eschares sont tombées et leur place n'est plus indiquée par une teinte rouge. L'enfant est revenu à l'état normal, sauf une sensibilité exagérée des extrémités digitales.

La durée totale avait été de 3 mois. Tous les médicaments échouèrent, quinine, salicylate de soude, etc. Un courant continu faible fut ce qui donna le plus de soulagement.

#### OBSERVATION VIII

(Abrégée)

(Malade présentée par M. le Dr Mendel à la Société de Dermatologie et Syphiligraphie le 7 avril 1893 et le 18 mai 1893)

Le sujet est actuellement âgé de 15 mois. Le début de la première série d'accidents remonte à l'âge de 9 mois ; l'enfant fut prise subitement de gangrène des quatre premiers orteils aux deux pieds ; puis le gros orteil gauche fut atteint à son tour, quarante-huit heures après. La face dorsale des deux mains présenta deux jours après les mêmes plaques gangréneuses ; enfin des plaques pareilles apparurent à chaque joue. Les taches étaient noires, sèches et dures. Au moment de la formation des eschares, l'enfant paraissait souffrir beaucoup ; la lésion une fois constituée, les douleurs cessèrent. La période d'état dura trois semaines, puis il y eut ulcération ; la cicatrisation ne fut complète qu'au bout de deux mois.

L'enfant présenta ensuite durant six semaines des accidents de syncope et d'asphyxie locales des doigts, des oreilles et du nez, quand elle était exposée au froid.

Puis se produisit une récurrence. Dans la nuit du 15 avril, l'enfant jeta de grands cris, et on trouva sur le dos de chaque pied une tache noire. Elle mesurait au pied droit 6 centimètres sur 3. En quinze jours l'épiderme se mortifia par places, et il se forma de petites ulcérations rosées aux points où il était tombé. La lésion guérit comme une brûlure, dont elle avait l'apparence.

L'état général de l'enfant est resté excellent, dans les deux séries d'accidents.

#### OBSERVATION IX

##### *Gangrène symétrique à la suite d'érysipèle*

(Holm. Schmidt's Jahrbuch 1873, vol. 159, p. 43.)

Un homme de 21 ans fut atteint d'un érysipèle de la face qui guérit puis récidiva quelques jours après et envahit le dos. Les pulsations s'élevèrent à plus de 140, et le malade eut du délire. On observa le phénomène des contractions idio-musculaires sous la pression du stéthoscope et sous l'action du doigt, ce qui indiquait un degré d'infection assez profonde. Dès le début de la récurrence (12 décembre 1891), le deuxième et le troisième doigts des deux mains, le quatrième et le cinquième orteils aux deux pieds prirent une teinte bleue. La sensibilité était diminuée. La teinte passa au noir. Le 20 décembre, la gangrène était nettement indiquée; au 5<sup>e</sup> orteil droit elle alla jusqu'à l'os de la phalange qui fut mis à nu. La réparation demanda plusieurs semaines. Aux orteils du pied gauche et aux doigts des mains, la gangrène fut limitée à l'épiderme qui prit une teinte noire et se détacha. Enfin la plante des deux pieds présenta des eschares superficielles brunes et sèches. Tout était à peu près terminé au bout de 3 mois. La pulpe des doigts était demeurée mince, avec la peau ridée et plissée à la surface.

#### OBSERVATION X

##### *Gangrène symétrique à la suite de pneumonie*

(C. Nielsen, d'après Schmidt's Jahrb., 1878, vol. 177, p. 19.)

Une femme de soixante-deux ans, épuisée par la misère et par de nombreux accouchements, entra à l'hôpital avec une pneumonie gauche (20 mars 1877), qui guérit assez vite, mais empira encore l'état cachectique du sujet. Le 20 avril, début absolument brusque de

douleurs intolérables dans les deux mains. Celles-ci, complètement blanches d'abord, prirent une teinte livide et enflèrent dans la même journée. Le jour suivant, les pieds et les mains étaient cyanosés avec taches bleues, œdémateux, froids et douloureux, les ongles violacés. Le pouls radial et tibial restait bien net et régulier. Rien d'anormal dans les divers organes ; ni sucre, ni albumine dans l'urine.

Après quelques jours les douleurs diminuèrent. Mais il apparut des phlyctènes sur les phalanges des doigts. Doigts et orteils se ratatinèrent, prirent une teinte brune et devinrent absolument insensibles. Au bout de 15 jours, les extrémités des doigts étaient dures comme du bois, les articulations immobiles. Puis le sillon d'élimination se dessina. Tous les doigts des mains durent être successivement amputés un peu au-dessus du milieu de la première phalange. Les orteils furent désarticulés, tous ceux de droite à la première articulation phalangienne, tous ceux de gauche à l'articulation métatarso-phalangienne. Ces amputations furent faites sans effusion de sang. La guérison fut complète, mais seulement au bout de huit mois.

#### OBSERVATION XI

##### *Gangrène symétrique à la suite de diphtérie*

(Powell, British medical Journal, 1886, I, p. 203).

Le malade est un officier instructeur de police, âgé de 48 ans, sans antécédents morbides. Il est atteint de la diphtérie en mai 1884. Trois semaines plus tard, durant la convalescence, le nez devient bleu et enflé ; au deuxième mois, œdème de la pulpe des doigts de la main droite et des pavillons des oreilles. La semaine suivante, des lésions semblables se manifestent à l'index et à l'annulaire de la main gauche. Les douleurs sont très intenses ; au bout de trois semaines les doigts atteints sont devenus absolument noirs. Puis la teinte noire semble reculer et se termine au milieu des phalanges ; là des phlyctènes se forment à la limite de la région mortifiée. Un peu plus tard, des taches noires ont apparu aux 2<sup>me</sup> et 3<sup>me</sup> orteils droits et le long du bord externe du pied droit. La langué s'enfle, devient livide avec une ulcération vers la pointe.

Examen le 14 juillet : le sujet est robuste, bien que très amaigri par la diphtérie. La phalangette et une partie de la phalange des 4 derniers doigts de la main droite ainsi que des deux derniers de la main gauche sont noires et complètement

Après six semaines de cet état de syncope locale presque continue, les extrémités digitales prirent une teinte d'un bleu livide. En peu de jours elle passa au noir d'encre; les ongles aussi étaient noirs, sauf la lunule, qui était d'une couleur ardoisée. Leur croissance était *absolument suspendue*. Avec la teinte bleue apparurent les douleurs (la période de syncope n'avait présenté que de l'engourdissement des doigts), et à mesure que la couleur noire s'accroissait, la douleur augmentait en proportion. La teinte noire était plus marquée sur l'index et le médius, où la teinte bleue qui la prolongeait allait jusqu'à l'articulation métacarpo-phalangienne. Sur la surface palmaire de tous les doigts, on trouvait une zone de congestion à la limite des parties mortifiées. La teinte était un peu moins foncée pour les doigts de la main droite.

Peu après l'établissement de l'asphyxie locale des doigts, les oreilles furent affectées à leur tour. A droite, le pavillon était envahi tout entier, et d'une teinte pourpre foncée. A la partie supérieure de l'hélix, une tache noire. L'oreille gauche était un peu moins atteinte.

Tous ces symptômes ont évolué par un temps chaud d'été.

L'épiderme des régions mortifiées se détacha en quelques jours. On observa à l'arrivée à l'hôpital que le derme était lésé dans une grande partie de la surface dénudée : il était percé comme un rayon d'abeilles et de nombreuses petites ulcérations paraissaient intéresser les tissus sous-jacents. Peu de jours après l'entrée à l'hôpital, il y eut encore séparation d'une portion considérable de l'oreille droite avec destruction du cartilage.

Aux pieds, l'affection resta relativement insignifiante : on vit seulement de petites taches aux extrémités des deux doigts externes du pied gauche.

L'examen révéla des organes sains. L'urine contient des traces de sang une seule fois, jamais ni sucre ni albumine. La vue était bonne. A l'ophtalmoscope, les artères de la rétine étaient très étroites, mais on n'observa pas les paroxysmes de contraction signalés par Raynaud. Les autres artères paraissaient parfaitement normales.

Les mains tombent quand on fait étendre le bras au malade. Le malade ne présente pas d'ailleurs de signes d'alcoolisme. Les autres symptômes de névrite n'ont pas été recherchés.

Le malade fut soumis au traitement spécifique. Les effets furent presque immédiats : les douleurs s'apaisèrent; les parties noires devinrent bleues, puis d'un jaune verdâtre. Les eschares des extrémités tombèrent et furent remplacées par des granulations saines. La croissance des ongles reprit.

La sortie de l'hôpital eut lieu au bout de trois semaines, et le sujet fut encore observé à l'asile des convalescents de Chéadle.

Les douleurs et l'anesthésie avaient disparu ; la gangrène n'avait laissé que de petites cicatrices blanches, cornées, à la face palmaire des phalangettes. Celles-ci avaient pris une forme *mince et effilée* comme si les tissus entre l'épiderme et le périoste étaient en voie d'atrophie.

Au bout de 3 mois, le malade présente une rechute d'accidents tertiaires, avec violente céphalée, troubles de la vue, etc., mais sans lésions du côté des extrémités. Les symptômes cédèrent encore au traitement spécifique, en quinze jours.

#### OBSERVATION XIV

##### *Gangrène symétrique dans la fièvre typhoïde*

(D<sup>r</sup> Richard, Union médicale du 26 juin 1880)

Le 22 décembre 1879 entre à l'hôpital militaire de Philippeville un garçon de 16 ans, extrêmement faible et amaigri. Les renseignements sont incomplets. Dans les premiers jours de novembre, il a été pris de fièvre, diarrhée, délire et anorexie complète. Les pieds étaient devenus bleus et le brûlaient beaucoup. Il demeurait couché sur un parquet carrelé avec une simple couverture, malgré le froid humide de la saison.

Le malade présente une eschare au sacrum, large comme la paume de la main et d'autres plus petites à chaque trochanter, autour des genoux et derrière les omoplates. Aux deux pieds, les 4 derniers orteils et la face plantaire du cinquième présentent une coloration rouge sombre ; au-dessus des orteils, sur la face dorsale du pied, un triangle de peau ayant sa base le long du bord externe sur une étendue de 4 centimètres et son sommet au niveau de l'articulation métatarsienne du gros orteil présente la même coloration lie de vin, qui ne disparaît pas à la pression. Sur la face plantaire, le long du bord externe du pied, il existe plusieurs taches analogues qui ont en moyenne la dimension d'une pièce d'un franc. Toutes ces lésions sont exactement symétriques, à l'exception toutefois d'une plaque qui occupe la face interne du talon à gauche seulement. Ces parties sont froides et insensibles, le malade se plaint uniquement de son eschare du sacrum. Le battement des deux pédieuses est très fort, surtout si on le compare au pouls des autres artères, des radiales, par exemple ; par contre, on ne sent pas du tout battre les tibiales postérieures derrière les malléoles ; mais aucun cordon dur n'indique leur situation dans cette région, comme cela arrive dans les cas d'oblitération par thrombose ou embolie. L'appétit est assez bon, les selles sont diarrhéiques et s'échappent sans que le malade en ait conscience.

Aux deux pieds les parties indiquées ci-dessus prennent une coloration de plus en plus foncée, et, sept jours après l'entrée, elles sont franchement gangréneuses : les quatre derniers orteils, en particulier, sont secs et durs comme du bois. Le travail d'élimination commence dès les premiers jours de janvier ; il est complet au commencement de février ; à cette date, le malade a perdu les deux dernières phalanges des trois derniers orteils de chaque côté, la deuxième phalange du deuxième orteil à gauche : les deux gros orteils sont conservés, l'eschare de leur face plantaire est restée superficielle, est devenue parcheminée et s'élimine lentement, par exfoliation. L'épiderme des deux faces plantaires se détache par larges plaques cornées très épaisses, et celui qui le remplace est très fin et d'une sensibilité extrême. Les battements sont revenus dans les tibiales postérieures derrière les malléoles, mais ils sont si faibles qu'on les perçoit à peine. L'élimination des autres eschares des pieds, des genoux et du tronc a laissé des plaies qui tendent rapidement vers la guérison ; l'eschare du sacrum, qui était devenue très profonde, est également en bonne voie. La cystite persiste longtemps ; au milieu du mois de mars, les urines sont encore opalescentes, ammoniacales, et renferment des grumeaux grisâtres de phosphate ammoniaco-magnésien. L'état général s'est, du reste, très bien relevé et la gaieté est revenue avec l'embonpoint.

Au commencement de mars, il se produit dans les deux genoux un épanchement modéré, indolent, et lorsque à cette époque le malade essaie de se lever, on s'aperçoit qu'il ne peut pas se dresser sur ses jambes qui se dérobent sous lui, il y a parésie sans amyotrophie ; le malade remue, du reste, assez bien ses jambes dans son lit et les étend avec une certaine force.

On voit arriver successivement à l'hôpital une jeune sœur du malade âgée de 14 ans, et ses deux frères aînés, 20 et 17 ans, atteints tous trois de fièvre typhoïde bien caractérisée. Des accidents de gangrène symétrique apparaissent à leur tour chez le second frère, âgé de 17 ans.

Ce garçon, qui était malade depuis dix jours, présentait, le jour de son entrée, une forte fièvre (39°9 le soir, 39°6 le matin) avec aphonie complète, langue sèche, rate grosse, ventre ballonné et diarrhée. Le lendemain de l'entrée, nous constatons, sur les cinq orteils et sur la face plantaire des deux pieds, le long de leur bord externe et au niveau de la petite tête des métatarsiens, des taches violacées, qui ne s'effacent pas sous la pression, et dont le diamètre varie depuis celui d'une pièce de 1 franc jusqu'à celui d'un gros pois. Comme chez le premier malade, ces lésions des pieds sont parfaitement symétriques et limitées assez exactement au domaine de l'artère plantaire externe ; on sent les battements des tibiales postérieures derrière les malléoles, mais ils sont très faibles. Ces petites plaques violacées passent progressivement du violet au noir ; sur quelques-uns, l'épiderme est soulevé par une sérosité

roussâtre ; la plupart deviennent sèches, parcheminées et disparaissent par exfoliation. L'épiderme plantaire se détache par larges plaques cornées comme chez le premier malade. En somme, le travail de gangrène est resté limité et superficiel.

Depuis l'entrée du malade jusqu'à sa convalescence, il a existé une hyperesthésie extrêmement vive des membres inférieurs et de toute la partie du tronc située au-dessus du bord inférieur des dernières côtes. Cette hyperesthésie était, non pas cutanée, mais purement musculaire, car on pouvait presser impunément sur les rotules, sur la face interne des tibias, sur les épines iliaques, tandis que la plus légère pression sur les cuisses arrachait des cris au malade ; il en était de même d'une percussion même superficielle de l'abdomen. La pression des apophyses épineuses des vertèbres n'était pas douloureuse ; il n'y avait pas non plus de douleurs spontanées ni de paralysie. Cette hyperesthésie disparut peu à peu avec la convalescence, mais en même temps apparaissait dans les deux genoux un épanchement modéré indolent, absolument semblable à ce que nous avons signalé chez le jeune frère. Nous mentionnerons encore qu'au cinquième jour de la période des grandes oscillations thermiques on observa à l'épigastre et sur les flancs des taches foncées, pétéchiiales, ne s'effaçant pas sous la pression ; ces taches mirent huit jours à disparaître.

Pour compléter ce qui, dans cette petite épidémie de maison, nous intéresse au point de vue spécial auquel nous nous sommes placés, nous dirons que la jeune sœur présentait, au moment de son entrée à l'hôpital, une teinte cyanique ardoisée des deux pieds, avec refroidissement algide, et que ces accidents disparurent en quelques jours sans aboutir à la gangrène. Quant au frère aîné, âgé de 20 ans, il n'a jamais présenté aucun fait analogue pendant les quarante jours que sa fièvre a mis à évoluer.

---

## CONCLUSIONS

On désigne sous le nom de gangrène symétrique un syndrome clinique, et non une unité pathologique. Ce syndrome présente d'ailleurs des variétés qu'on ne peut encore isoler avec une netteté suffisante.

Les troubles vaso-moteurs (asphyxie locale), qui l'accompagnent presque toujours, constituent un syndrome distinct qui peut faire défaut, bien que rarement.

L'âge a peu d'importance. Les cas sont surtout fréquents dans l'enfance ou l'adolescence, contrairement aux idées généralement admises.

A la suite de maladies infectieuses, érysipèle, fièvre puerpérale, diphtérie, pneumonie, on observe une variété caractérisée par un ensemble de détails cliniques presque identiques : période de douleurs extrêmes, limitée à quelques semaines, œdème, momification rapide et profonde des extrémités. Ce même type peut se retrouver d'ailleurs dans des cas d'origine émotive (cas de Dehio).

Dans d'autres cas d'infection (paludisme, typhus, fièvre typhoïde), on retrouve les autres variétés (gangrène avec phlyctènes, etc).

L'influence du rhumatisme aigu est encore peu connue. On ne doit pas le confondre avec les arthropathies, très fréquentes, vraisemblablement d'origine nerveuse.

Pour la pathogénie, on est amené, dans la majorité des cas, à l'hypothèse d'un trouble des centres nerveux de nature

inconnue, portant sur les centres vaso-moteurs et trophiques. Les troubles vaso-moteurs seuls n'expliquent pas la gangrène.

Cette cause première entraîne plusieurs processus dont la part est très difficile à faire. Les principaux sont la névrite et l'artérite.

La névrite est peut-être toujours secondaire. Mais elle n'en a pas moins une part quelquefois prédominante dans les symptômes. Elle demande une étude clinique minutieuse, et a été négligée à ce point de vue jusqu'ici.

L'artérite oblitérante de Friedländer a été trouvée surtout dans des cas voisins de la gangrène symétrique, mais rarement dans les faits accompagnés du syndrome typique, faits où elle est peut être secondaire. Il faut de nouveaux documents anatomo-pathologiques pour fixer son importance et son rôle réel. Les caractères cliniques de cette endartérite font défaut.

Une partie des faits consécutifs à la syphilis peut être rattachée probablement à l'endopériartérite syphilitique généralisée, et figure à tort dans le cadre de notre tableau. Il doit en être de même de certaines observations où l'on trouve des troubles circulatoires, avec une symétrie peu accusée.

Enfin la pathogénie est surtout obscure dans les cas liés à l'hémoglobinurie et dans ceux qui suivent les maladies infectieuses, les documents anatomo-pathologiques faisant presque absolument défaut.

Vu par le Président de la Thèse :  
A. FOURNIER.

Vu :  
Le Doyen  
BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :  
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,  
GRÉARD.

## BIBLIOGRAPHIE

### I. THÈSES

- BEAUREGARD. — Des difformités des doigts (Dactylolyses). Paris 1875, n° 286.
- BEHIER. — Asphyxie locale, Paris 1875, n°
- BOUCHEZ. — Asphyxie locale. Ses rapports avec les engelures, Paris 1892, n° 77.
- BOURRELLY. — Asphyxie locale considérée comme symptôme. Paris 1887, n° 279.
- BOY. — Asph. locale. Traitement par le sulfate de quinine. Paris 1881, n° 245.
- BOYE. — Etude sur quelques troubles trophiques des extrémités. Paris 1893-94, n° 395.
- DOMINGUEZ. — Formes atténuées de la maladie de Maurice Raynaud, Paris 1888-89, n° 302.
- EPARVIER. — Asphyxie locale des extrémités. Lyon 1884.
- FAVIER. — Rapports avec la sclérodermie spontanée. Paris 1880, n° 166.
- FRIEDEL. — Ueber symmetrische Gangrän. Inaug. Diss. Greifswald 1889.
- GIERSBACH. — Ueber symmetrische Gangrän. Inaug. Diss. Bonn 1892.
- GOLDSTANDT. — Ueber symmetrischen Brand. Inaug. Diss. Berlin 1887.
- LAUER. — Ueber loc. Asphusymm. Gangrän. Inaug. Diss. Strasbourg 1884.
- LAVALLE Y CORVAJAL. — Nature et pathogénie des trophonévroses. Paris 1895, n° 185.
- MOUNSTEIN. — Ueber die spontane Gangrän. Inaug. Diss. Strasbourg 1884.
- RAYNAUD. — De l'asphyxie locale et de la gangrène symétrique des extrémités. Paris 1862.
- RONDOT. — Des gangrènes spontanées. Thèse d'agrégation. 1880.
- ROSSIGNOT. — Gangrène symétrique chez l'enfant. Paris 1888-89, n° 1.
- TESTUT. — De la symétrie dans les affections cutanées. Paris 1876, n° 458.
- THÈZE. — Considérations sur un cas d'asphyxie locale des extrémités, Paris 1872, n° 10.
- DE VIVILLE. — Gangrènes des pieds d'origine nerveuse. Paris 1888-89, n° 14.
- ZAMBACO. — Gangrène spontanée produite par perturbation nerveuse. Paris 1857,

De plus, on trouve des détails généraux sur le syndrome dans les ouvrages suivants : Article *Gangrène* du Nouveau Dictionnaire de

Jaccoud, par Raynaud. — *Traité de chirurgie*, vol, I, p. 89-93 (Reclus). — *Manuel de médecine* de Debove et Achard, Tome IV, p. 201-210, et dans les articles de Hochenegg (1885), Noyes (1892), Morgan (1889), Weiss (1882), etc.

Les deux premiers renferment de plus une bibliographie très étendue. Le dernier est un modèle incomparable d'observation clinique discutée.

## II. OBSERVATIONS PUBLIÉES AVANT 1891 (1)

- ABERCROMBIE. — Archiv of pediatrics. Philadelphia 1886.  
ADAM. — Transactions Hongkong méd. soc. 1889.  
ADAMS. — Chicago med. Journal 1887.  
AFFLECK \*. — British med. Journal 1888, II, p. 1269.  
ALEXANDER. — Provinc. med. Journal Leicester, 1889.  
AMANN. — Eiva 1886.  
APPENRODT. — Deutsche medic. Wochenschrift 1876.  
ARMAINGAUD. — Journal de médecine de Bordeaux 1877-1878.  
ASCHENBORN. — Archiv für klin. Chirurgie. Berlin 1880, XXV.  
ASSIMACOPOULO. — Gazette médicale d'Orient 1880 XXIII (paludisme).  
ATKINSON. — Multiple cutaneous ulcerations, American Journal of sciences, 1884.  
BAILLARGER. — Gang. sym. chez un maniaque. Gaz. des hôpitaux 1884.  
BAINBRIDGE. — Transactions med. and phys. Soc. Bombay 1883-84.  
BARABAN et ETIENNE \*. — Revue médicale de l'Est, Nancy 1887 et 1889.  
BARLOW \*. — Transactions clin. Society, XVI, XVIII et XXII.  
— Illustrated medical News, année 1889 (4 articles).  
— Select monographs of the Sydenham Society. London, 1888  
(Traduction de la thèse de Raynaud avec commentaires).  
BEADER. — Voir Veeder.  
BIDON. — Marseille médical 1878.  
BIGG. — Lancet 1870.  
BILLROTH \*. — Wiener med. Wochenschrift 1878, XXVIII, p. 623-625.  
BJERING \*. — Hosp. Tidende. Copenhague (ou Schmid's Jahrbuch, 1878, vol. 177, p. 19).  
BLAND \*. — British med. Journal 1889, I, p. 1227 (manie aiguë).  
BONACORSI. — Boll. de comit. med. cremon. Cremona, 1888.  
BOUVERET \*. — Lyon médical, 1884, p. 165-179 (ou thèse d'Eparvier).  
BRAMANN \*. — Verhandlungen der Ges. f. Chir. 1889, XVIII, 29-37.  
BRISSAUD. — France médicale 1878, XXV, p. 163 (se retrouve dans la thèse de Bourrelly).

(1) Le signe \* (astérique) indique les articles détaillés.

- BROUARDEL\*. — Thèse d'agrégation. Paris 1869 (Appendice).  
BRUNNICHE. — Bibl. f. Läger XIX (ou Schmidt's Jahrbuch 1878, vol. 177, p. 19).  
BULL. — Norsk. Mag. Christiana 1873, p. 695 (ou Schmidt's Jahrbuch, vol. 177, avec le précédent).  
CALMETTE\*. — Rapports de l'asphyxie locale avec la f. paludéenne. Recueil de mém. de méd. militaire, 1877.  
CALWELL. — Br. med. Journal, 1890, I.  
CARRARD. — Bulletin de la Soc. méd. de Lausanne, 1875.  
CATTLE. — Brit. med. Journal, 1889, I, p. 1062.  
CAVAFY\*. — Transactions clin. Soc. 1883, XVI. (Troubles vaso-moteurs et polyarthrite spéciale.)  
CELOTTI. — Morgagni. Napoli 1879.  
CHADWICK. — Med. Times 1855, I.  
CHADLE. — Brit. med. J. 1890, I.  
CIARROCCI. — Boll. de Soc. Lancis, di Osp. di Roma, 1887.  
CLIFFORD BEALE. — Brit. med. Journal 1887, I.  
COLLEVILLE. — Un cas d'origine rhumatismale. France médicale 1884, I.  
COLLIER. — Medical chronicle. — Manchester 1889, IX.  
COLMAN et TAYLOR\*. — Lancet 1890, I, p. 967 (hémoglobinurie).  
CZURDA. — Wiener Med. Woch XXX, 1880.  
DEBOVE. — Union médicale, 30 mai 1881 (néphrite).  
DEJERINE et LELOIR\*. — Recherches sur les altérations nerveuses dans certains cas de gangrène. Archives de Physiologie norm. et path., 1881.  
DIXON. — Illustr. Med. News 1889.  
DUBREUILH. — Gaz. méd. de Paris, 1884, p. 316, et Dict. encyclop. des Sc. med. 1888, XXXVI, p. 468.  
DURET. — France médicale 1876.  
ELIAS. — Alger médical 1878.  
ELLIOT. — Acute symmetrical mult gangrène. Jal of cut. dis. New-York, 1888.  
ENGLISCH. — Wiener med. Presse 1878, n° 35-41.  
ESTLANDER\*. — Archiv. f. kl. Chir. 1870, II.  
ETIENNE. — Voir Baraban.  
FABRE. — Gaz. méd. de Paris 1883.  
FAURE. — Gaz. des hôpitaux 1874, n° 44.  
FELL. — New Zealand med. Journal, Dunedin 1889.  
FINLAYSON. — (Cas avec sclérodermie). Medical chronicle Manchester, 1884-85, I.  
FISCHER. — Archiv. f. kl. Chirurgie XVIII (1875, II), p. 335.  
FORVIER. — Br. med. J. 1889, I.  
FOX (Colcott)\*. — Trans. Cl. Soc., 1884-85 et 1888-89 XXII.  
FRANÇOIS. — Des gangrènes spontanées. Paris 1832.  
FRY. — Courrier méd., St-Louis 1885.  
GARLAND. — Journal Amer. med. Association, 1889 XIII.  
GAUCHER. — Bulletin clinique de Paris 1878.

- GELABERT. — Indépend. medica. Barcelone 1872-73.  
GENY. — Alger médical, 1878.  
GINTRAC. — Cours de pathologie. Volume III, p. 420, Paris 1853.  
GODIN. — Bulletin de la Soc. acad. de Paris 1836-37, XI.  
GOLDSCHMIDT. — Revue de médecine, Paris 1887, VII, 401-419.  
GRANCHER. — Annales de médecine 1891 (17 juin).  
GRANT. — Intercol. med. Congress. Melbourne 1889 (ou Néurol. Centralblatt 1890).  
GRASSET. — Gaz. de Paris 1879.  
GROCCO. — Ann. univ. di med., Milano 1884.  
GRUBERT. — Petersb. med., Woch. VII.  
HAMEAU. — Journal de médecine de Bordeaux, 1873.  
HASTREITER. — Wiener med. Presse XXIII, p. 985.  
HENRY. — Méd. exam. Philadelphia 1856.  
HERTIUS. — Ephémérides des curieux de la nature 1695.  
HILDANUS FABRICIUS. — De la gangrène 1593.  
HOCHENEGG. — Medicin. Jahrbücher, Wien. 1885, p. 569.  
HOLM. — Hosp. Tidende, XV (et Schmidt's Jahrbuch 1873, vol. II p. 43).  
HUTCHINSON. — Archivs of Surgery 1889-1890 I, p. 226-241.  
JACCOUD. — Journal de méd. et chir. pratiques 1875.  
KLOTZ. — New-York med. Journal 1887 (8 octobre).  
— American Journal of med. sc. 1889 (août).  
KREDENSKI. — Laitop Khirurg. v. Mosk, IX 1890.  
LABOULEBÈNE. — Union médicale 1875.  
LANCEREAUX. — Union médicale 1881 (n° 63, 68 et 71) (alcoolisme et intoxication).  
LEFORT. — Bull. Soc. chir. Paris 1872.  
LEITZ. — Jahresber. der Univ. Greifswald 1890.  
LÖWENHARDT. — Medicin. Zeitung, Berlin 1845 (origine alcoolique).  
LUC. — Rec. de mémoires de méd. militaire 1862.  
LUNN. — Trans. clin. Soc. 1887.  
LUTZ. — Aerztl. Intell. Blatt, München 1884.  
MAKINS. — St-Thomas hosp. reports 1883, XII.  
MARROIN. — Gaz. méd. d'Orient, 1869-1870 (Paludisme).  
MARTINS. — Costa Boll. de Soc. de med. Rio de Janeiro 1888.  
MASSERELL. — Deutsche Arch. f. kl. Med. 1869.  
MASSY. — Journal de médecine de Bordeaux 1888.  
MEYER. — Gaz. méd. de Strasbourg 1887 (Le caractère de la sclérodermie).  
MILLARD. — Bulletin Soc. clin. 1878-79.  
MILLS. — Americ. Journal of med. sc. 1878.  
MITCHELL (Weir). — Am. Journal med. sc. Philadelphia 1878.  
MORGAN\*. — Lancet 1889, II (p. 9, 64, 107 et 157).  
MORIEZ. — Gaz. hebdomad. de Montpellier 1880.  
MOTY. — Gaz. des hôpitaux 1879 (Paludisme).

- MOURSON\*. — Rapports avec la f. intermittente. Arch. de méd. navale, 1880.  
MURRAY. — Br. med. Journ., 1886, I, 70.  
MUSSER. — Philadelphia med. Times 1885 (cas avec diabète).  
MYERS. — Transactions of the clin. Soc. London, 1885 (cas avec hémoglobinurie).  
MYRTLE. — Lancet 1880.  
NEDOPIL. — Wiener medicin. Wochenschrift 1870.  
NEUMANN\*. — Anzeiger der K. Ges. der Aerzte Wien 1882.  
NIELSEN\*. — Ugeskrift f. Lager 1877(ou Schmidt's Jahrbuch 1878 vol. 177, p. 18).  
O'CONNOR. — Br. med. Journ. 1884, I.  
OSTER. — J. of nervous and mental diseases New-York 1888.  
PALMER. — Transactions internat. Congress. Washington 1887.  
PASTEUR. — Lancet 1889, II.  
PENNY. — Bristol med. Journ. 1888.  
PETIT et VERNEUIL\*. — Asphyxie locale et gangrène palustre. Revue de chirurgie 1883.  
PETRI\*. — Berlin klin. Woch XVI 1879.  
PITRES et VAILLARD\*. — Archives de physiologie, 1885, et Société de biologie (26 juillet 1884).  
POGGI. — Archiv. ital. per le malad. nerv. Milano 1885.  
POISSON. — Gaz méd. Nantes 1883.  
PORTAL. — Archives de médecine 1836.  
PROUSE. — Brit. med. Journal 1884.  
RACLE. — Gaz. méd. de Paris 1859.  
RADZIZESKI. — Progrès médical 1888.  
RAYNAUD \*. — Archives générales de médecine 1874 et article Gangrène du nouveau. Dictionnaire des sciences médicales.  
RICHARD \*. — G. s. dans la fièvre typhoïde. Union médicale 1880, n° 81.  
RITTI. — Asphyxie locale dans la folie à double forme. Ann. méd. psych. 1882.  
ROQUES\*. — G. s. chez une albuminurique. Thérapeutique contemporaine 1882 et 1883.  
ROSE. — Corr. Bl. f. schw. Aerzte. Bâle 1879. (Intoxic. par le mercure).  
RUST. — Bull. Soc. hist. nat. et méd. de Jassy 1888.  
SAINTON. — Journal des conn. méd. prat. 1881 (Intoxic. par le plomb).  
SAINT-PHILIPPE. — Mém. de méd. et chir. de Bordeaux 1883.  
SCARPARI. — Ann. univ. di medic. Milan 1884.  
SCHUBÆ. — Hosp. Titende XII (ou Schmidt's Jahrbuch, avec Biering).  
SCHULZ\*. — Deutsche Archiv. f. klin. chirurgie 1884.  
SEYMOUR TAYLOR. Lancet 1887.  
SHAW. — Transactions Brooklyn path. Society New-York 1887.  
SMITH SHAND. — Brit. med. Journal 1888, I.  
SOLLY. — Lancet 1838-39 et 1839-40.  
SOUTHEY \*. — St-Bartholomew's hosp. reports 1880.

- SOUTHEY\*. British med. Journal 1882. Medical Time and Gazette, 1882.  
— Transactions Clin. Soc. XVI, p. 165-179.  
STEINER \*. — Deutsche med. Woch. 1888, p. 65 (hystérie).  
STEVENSON. — Lancet 1890, II, 917.  
TANNAHILL. — Glasgow med. Journal 1888, XXX, p. 425-439.  
TAYLOR. — Journal of. cut. and g. ur. diseases, New-York 1890.  
THOMAS. — John Hopkins hosp. reports, Baltimore 1890, II, 2, p. 114,  
(cas avec convulsions et hémoglobinurie).  
TRACY. — New-York med. Record 1887.  
URBANTSCHICH. — Wiener Klin. Woch. 1890, n° 23.  
VAN DER HOEVEN. — (Extrait). — Centralblatt f. Chirurgie, Leipzig 1885.  
VAN SANTVOORD. — Med. record, New-York 1888, p. 35.  
VEEDER. — Medical News Philadelphia 1888.  
VERDALLE. — Mém. et bull. de la Soc. de Bordeaux 1882-1883.  
VERGELY. — Journal de médecine de Bordeaux 1883.  
VERNEUIL Voir PETIT.  
VILLARD. — Lyon médical 1890.  
VON HOESSLIN. — München med. Woch. 1888.  
VULPIAN. — Gaz. des hôpitaux 1884.  
WALDO. — Bristol med. and surg. Journal 1888.  
WARFRINGE \*. — Hygiea 1889, ou Neurolog. Centralblatt 1890, p. 93.  
WARREN. — Boston med. and surg. Journal 1879.  
WEAVER. — Lancet 1888, II.  
WEISS \*. — Ueber symm. Gangrän. Wiener Klinik 1882 (observ. détaillée).  
— Zeitschrift für Heilkunde 1882 (historique de la question).  
WEST. — Transactions clin. Society, XXII, 1889.  
WETHERELL. — Lancet 1889, I, p. 1302.  
WIGLESWORTH. — Transactions of the path. Soc. 1886-89, p. 61-68.  
— British med. J. 1887, I, p. 57.  
WILKS. — Medical times and gaz. 1879, II.  
WILL \*. — Berliner klin. Wochenschrift 1886 (endarterite).  
WINJHOFF. — Nederland. Tijdschrift v. Geneesk. Amsterdam, 1886, XXII.

III. — 1891-1895.

- ANGELMSCO. — Annales de médecine 1895, n° 23.  
BATEMAN. — Journal Am. med. Assoc. Chicago 1894.  
BORELIIUS. — Hygiea. Stockholm 1893.  
BROWN. — Lancet 1891.  
CATÉS. — Univ. med. magazine. Philadelphia IV.  
CLEEMAN. — Transactions coll. phys. Philad. 1892 XIV.

- COLSON. — Annales de la Société médicale de Liège 1894.
- CONE. — Trans. Ohio med. Soc. Toledo XLIX.
- DARDIGNAC\*. — Revue de chirurgie 1892, p. 729-746.
- DECK. — Brit. med. Journal 1894, I, p. 187.
- DEHIO\*. — Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. Leipzig. 1893. IV, p. 1-13, et Petersb. med. Wochenschrift 1892.
- DETHLEFSEN. — Raynaud's Sygdom. Med. Aarskr. Copenhagen 1892.
- DIDIER. — Normandie médicale 1894 (1<sup>er</sup> juillet).
- DUCHESNE. — Journal de med. et chir. pratiques. 1894, p. 980.
- DUTIL ET LAMY\*. — Artérite oblitérante. Arch. de méd. expé. 1893, p. 102 (avec bibliographie du sujet).
- ELSENBERG\*. — Archiv. für. Derm. und Syphilis, Wien 1892, p. 577-587.
- FÉRÉ. — Asphyxie locale chez un épileptique. Nouv. Iconographie de la Salpêtrière IV, p. 354.
- DE GRAZIA. — Riforma medica, VIII, p. 38.
- GRIFFITH. — Medical chronicle. Manchester 1892, XV.
- HAIG. — Transactions of the medical Society Londres XV (1891-92) et S. Barth. hosp. reports XXVIII, 29-46.
- HENNECART\*. — Gang. symétrique chez l'enfant. Bulletin médical du Nord. Lille, 1891 XXX, p. 413-416.
- HENRY\*. — American journal of med. sciences, 1894, Philadelphia.
- HEYDENREICH\*. — Semaine médicale 1892, p. 273 (avec endartérite: c'est le cas de Baraban).
- HILL. — British Guyana med. ann. Demerara 1891.
- HUTCHINSON\*. — Clinical journal London, V, p. 74. — Arch. of surgery, III, p. 18, et IV, p. 312. — Semaine médicale 1893, p. 109.
- ISCOVESCO. — Comptes-rendus de la Société de biologie 1894, I, 289.
- ISRAELSOHN. — Saint-Petersb. med. Woch. 1894, XL.
- JACOBY\*. — New-York medical journal 1891 (12 février).
- JONES. — Northwestern Lancet. Saint-Paul. XII.
- KORNFELD\*. — Wiener med. Presse 1892, n<sup>o</sup> 47 (col. 1888), 50 et 51.
- LAURENTI\*. — Riforma medica, 10 février 1894.
- LEGROS. — Annals de dermat. et syphiligraphie 1892.
- LEGROUX. — Bulletin de la Soc. française de dermat. et syph. 1892.
- LEVI. — Archives de nécrologie. janvier-mars 1895.
- MARSH\*. — Brit. med. Journal 1892, I, 1083.
- MENDEL\*. — Annales de dermatol. et syphiligraphie 1893, p. 406-409.
- M'NABB. — Univ. med. mag. Philadelphia VI, 1893-94.
- MONRO. — Glasgow med. Journal 1894, p. 267-279.
- MORTON. — Journal of cut. and 9<sup>o</sup> urin. diseases New-York 1894, 249-253.
- NOYES\*. — Australian medical Journal 1893 (déc.) et 1894 (janvier et février).
- PERONI et GRADENIGO. — Arch. ital. de otol. II.
- PISARZEVSKI. — Gaz. lek. Varsovie 1894.
- RAKHMANINOFF. — Revue de médecine 1892.

- RENZI \* (de). *Riforma medica*. Napoli 1894, X, p. 615-619.  
ROY. — *Medical record*. New-York 1894.  
SCHEIBER \*. — Ueber symm. asphyxie. *Wiener med. Woch.* 1892 (p. 1489, 1529, 1559 et 1595).  
SIMPSON \*. — *Edinburgh med. Journal*, XXXVIII, p. 1030-1037.  
SKIPTON. — *Lancet* 1893 I, p. 144.  
SMITH. — *Brit. med. J.* 1892 I, p. 27.  
SPILLMANN. — *Médecine moderne*, 1894 p. 1037.  
STONESTREET. — *Nashville Journal* 1891.  
STURMDORF. — *New-York medical Record* 1891.  
TAKAYAMA. — *Tokio medicin. Woch.* VIII n° 30.  
TARGOWLA. — *Annales médico-psychologiques* 1892, p. 300-403.  
TRONCHET. — *Bull. méd. et chir.* La Rochelle.  
WHITE. — *Clinical Journal Londres* III, p. 369-375.  
WHITTON. — *Australasian med. Gazette*. Sydney, 1890-91.  
WWEDESKY. — *Centralblatt f. Chirurgie* 1891 (*Abrégé*).  
ZELLER \*. — *Berliner klin. Wochenschrift* 1893, n° 52.









